



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PROGRAMA DE PÓSGRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO  
COMPLEXO ESCOLAR DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE SANTANA DO  
IPANEMA**

**ANDRÉA CRISTHINA BRANDÃO TEIXEIRA**

**SÃO CRISTÓVÃO (SE)  
2016**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO  
COMPLEXO ESCOLAR DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE SANTANA DO  
IPANEMA**

**ANDRÉA CRISTHINA BRANDÃO TEIXEIRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Formação de Professores, Saberes e Competências.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Anne Alilma Silva Souza Ferrete

São Cristóvão (SE)  
2016

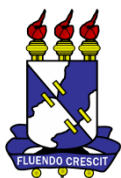
**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

T266t Teixeira, Andréa Cristhina Brandão  
"As tecnologias digitais de informação e comunicação no complexo escolar da rede pública estadual de Santana do Ipanema" / Andréa Cristhina Brandão Teixeira ; orientadora Anne Alilma Silva Souza Ferrete. – São Cristóvão, 2016.  
163f. : il.

Dissertação (mestrado em Educação) –Universidade Federal de Sergipe, 2016.

1. Educação básica. 2. Escolarização. 3. Professores. 4. Tecnologia –Serviços de informação. I. Ferrete, Anne Alilma Silva Souza, orient. II. Título.

CDU: 37.012



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

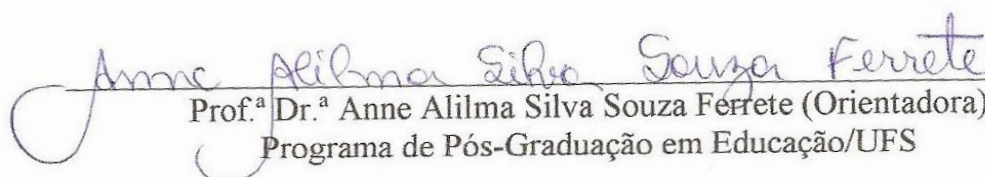
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

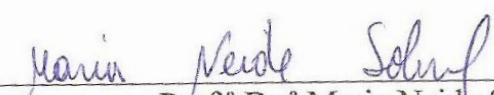
**ANDRÉA CRISTHINA BRANDÃO TEIXEIRA**


**“AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO  
NO COMPLEXO ESCOLAR DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE  
SANTANA DO IPANEMA”**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe e aprovada pela Banca Examinadora.

Aprovada em: 05. 05. 2016

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Anne Alilma Silva Souza Ferrete (Orientadora)  
Programa de Pós-Graduação em Educação/UFS

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Neide Sobral  
Programa de Pós- Graduação em Educação/UFS

  
Prof. Dr. Ronaldo Nunes Linhares  
Universidade Tiradentes/ UNIT

“O que vale na vida não é o ponto de partida e sim a caminhada.  
Caminhando e semeando, no fim terás o que colher.”

Cora Coralina

Àqueles que são o motivo de minha  
caminhada e semeadura: Marco, Andreza,  
Matheus e Maria Izabel.

## AGRADECIMENTO

Antes mesmo de iniciar, já sabia que deixaria de citar pessoas que, ao longo de minha trajetória, se tornaram importantes pontos de apoio, aconselhando, incentivando, apontando erros, comentando minhas produções, ajudando-me a escolher dentre as possibilidades evidentes ou mesmo apontando outras tantas. A tod@s, citados nominalmente ou não, dedico meus pensamentos de gratidão.

Minhas gratulações:

- À grande força criadora do Universo, que me possibilitou estar aqui e trilhar este caminho;
- Ao meu marido, que sempre me apoiou e incentivou, e aos meus filhos pela compreensão da ausência;
- Aos meus pais e irmãos, madrinha Margarida, com quem iniciei minha caminhada;
- A tod@s @s professor@s e mestres que, de uma forma ou outra, contribuíram para que eu chegasse à esta etapa de pós-graduação, iniciando com Bernadete, D.Nita, Conceição (Bebé) e Dilma Medeiros, que estiveram ao meu lado, no primário. Em nome das queridíssimas professoras Jailza Canuto e Salete Bulhões, minha gratidão àquel@s com quem continuei contando ao longo da escolarização básica. Ao eterno mestre Wellyngton Silva, pelo exemplo e incentivo, na graduação;
- Aos gestores, professores e alunos das escolas participantes, pela acolhida e disponibilidade durante todas as fases desta pesquisa;
- Aos colegas de Mestrado: Ivonaldo, Alex, Alexis, Ana Lúcia, Ane Rose, Cristiano, Douglas, Ednilton, Franci, France Robertson, Jéssica Fernanda, Luciana, Marluce, Regina, Rísia, Rose Siqueira, Synara, Vannia, Vitória, e demais componentes da “Turma do Cachete”, meu obrigada pelo incentivo e discussões que permitiram meu crescimento pessoal e acadêmico;
- A Luciene do Amaral e Simone Fonseca, que participando de outros programas de mestrado, através de nossas incontáveis discussões acerca de nossa formação, metodologias de pesquisa, indicações de leitura, muito contribuíram para a construção deste texto;
- A Eanes e demais servidores do PPGED/UFS, pela generosidade na acolhida e total apoio durante o processo;
- As professor@s do PPGED/UFS, que participaram de nossa formação acadêmica, em especial à minha orientadora Professora Anne Alilma, por permitir a construção deste trabalho;
- Aos professores Maria Neide Sobral e Ronaldo Linhares, pela leitura crítica, na fase de qualificação, apontando falhas e possíveis caminhos, com indubitáveis contribuições e

sugestões, que permitiram que eu pudesse aperfeiçoar minha escrita, atendendo às exigências da Academia;

- À Universidade Federal de Alagoas, pelo apoio e dispensa para qualificação, além da bolsa de estudos;

- E, finalmente, aos inúmeros colegas e amigos da UFAL, especialmente às queridas amigas Lídia Ramires e Isabel Oliveira, pelo incentivo e ajuda, em todos os momentos; e a Bennet Roosevelt e Goreth Gualberto que prontamente atenderam ao meu pedido para acumular minhas funções neste período de qualificação.

"[...]a tecnologia é a sociedade e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas." Castells



## RESUMO

Esta pesquisa objetivou analisar as experiências da prática pedagógica com o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação nas salas de aula da escolarização básica ofertada em três escolas da rede pública estadual em Santana do Ipanema, Alagoas. Realizamos uma pesquisa social, com abordagem exploratório-descritiva-intervencionista. Foram aplicados questionários, que continham perguntas abertas e fechadas, com os segmentos gestor, docente e discente, para conhecer os sujeitos da pesquisa e verificar como os professores vêm utilizando as tecnologias em sua prática. Os dados coletados foram digitados em planilha eletrônica e analisados sob a perspectiva da Análise de Conteúdo de Bardin. Depois, realizamos uma intervenção, com o intuito de explorar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e refletir sobre o uso destas na escolarização. Seu objetivo foi propiciar, aos professores participantes, contato com dispositivos digitais com vistas a facilitar sua atividade docente e motivar a aprendizagem discente, possibilitando transformações na prática pedagógica a partir do uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. Para isso, utilizamos aplicativos e algumas plataformas digitais de interação social já comumente utilizadas por professores e pelos alunos, a exemplo do *facebook* e *whatsapp*. Para avaliarmos a ação, entrevistamos representantes dos três segmentos já citados. Percebemos que os alunos são mais conservadores quanto ao uso dos dispositivos digitais e, apesar de os utilizarem em suas interações pessoais, não os (re)conhecem como facilitadores nos processos de ensino e de aprendizagem. Apontamos ainda que o uso destes na prática pedagógica requerem mediação constante do professor, formações contínuas e em serviço para a sua apropriação tecnológica, pois é neste profissional que estão focadas as experiências de uso das TDIC na prática docente. Dessa forma, muito ainda precisa ser feito para que os partícipes do processo educacional formal possam utilizar de forma mais eficiente os recursos interativos proporcionados pelas TDIC.

Palavras-chave: Escolarização. Docência. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

## ABSTRACT

This research aimed to analyze the experiences of pedagogical practice with the use of Information and Communication Digital Technologies in classrooms of basic schooling offered in three schools of public schools in Santana do Ipanema, Alagoas. We conducted a social research, with exploratory and descriptive-interventionist approach. Questionnaires were used, which contained open and closed questions, with manager segments, teachers and students to know the subjects and see how teachers have been using the technology in their practice. Data were entered into an electronic spreadsheet and analyzed from the perspective of Bardin Content Analysis. Then we conducted an intervention in order to explore the Digital Technologies of Information and Communication (TDIC) and reflect on the use of these in school. Its objective was to provide to participants teachers, contact with digital devices to facilitate their teaching activity and motivate student learning, enabling changes in teaching practice from the use of digital information and communication technologies. For this, we use applications and some digital platforms of social interaction already commonly used by teachers and students, like *facebook* and *whatsapp*. To evaluate the action, we interviewed representatives of three segments already mentioned. We realize that students are more conservative in the use of digital devices and, despite using them in their personal interactions, not (re) know as facilitators in teaching and learning processes. Pointed out that even the use of these in teaching practice require constant mediation of the teacher, continuing training and service for its technological appropriation, it is this professional who are focused on the use of experiences of TDIC in teaching practice. Thus, much remains to be done so that the participants in the formal educational process can use more efficiently the interactive features provided by TDIC.

Keywords: Education. Teaching. Digital Technologies of Information and Communication.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	CP-500, produzido pela Prológica, no Brasil, a partir de 1982.	16
Figura 2	Mapa com a localização das escolas que fazem parte do campo empírico da pesquisa	20
Figura 3	Charge sobre o uso da tecnologia na sala de aula	27
Figura 4	Poema Para Sara, Raquel, Lia e para todas as crianças, de Carlos Drummond de Andrade	32
Figura 5	Evolução da tecnologia em sala de aula	36
Figura 6	Charge Acesso à Internet X Pré-competências	62
Figura 7	Atividades na primeira semana de capacitação TDIC na sala de aula	97
Figura 8	Enquete no <i>Facebook</i> durante a capacitação TDIC na sala de aula	105
Figura 9	Tela do <i>Blog</i> TDIC na sala de aula	107
Figura 10	Estatísticas de visualizações no <i>Blog</i> TDIC na sala de aula de 02/06 a 02/07/2015	108
Figura 11	Estatísticas de visualizações no <i>Blog</i> TDIC na sala de aula de 23/06 a 23/07/2015	108
Gráfico 1	Distribuição dos alunos por Ano/Série escolar	67
Gráfico 2	Discentes - Posse e uso do computador	67
Gráfico 3	Discentes - Posse de telefone com acesso à internet	68
Gráfico 4	Principais usos dos dispositivos de acesso à internet pelos alunos	70
Gráfico 5	Perfis discentes nas plataformas digitais de interação social	71
Gráfico 6	Período de Graduação dos gestores e professores que participaram da pesquisa	73
Gráfico 7	Como os professores utilizam as TDIC em sala de aula	75
Gráfico 8	Autoavaliação quanto ao domínio tecnológico de professores e alunos	79
Gráfico 9	Perfil tecnológico docente	80
Gráfico 10	O uso das TDIC para comunicação pelas escolas participantes	83
Gráfico 11	Estado proporcionado pelo uso das TDIC na sala de aula	85
Quadro 1	Distribuição da amostra discente participante da pesquisa	21
Quadro 2	Síntese das dissertações e teses encontradas nos bancos de dados pesquisados	54
Quadro 3	Dissertações e Teses elencadas para análise	55
Quadro 4	Índices de proficiência no Ensino Fundamental	64

Quadro 5	Acompanhamento do IDEB entre 2007 e 2013	64
Quadro 6	Situação dos laboratórios de informática nas escolas participantes da pesquisa	65
Quadro 7	Oferta de ensino por nível nas escolas do complexo escolar da rede pública estadual em Santana do Ipanema	66
Quadro 8	Áreas de licenciatura dos professores em sala de aula	72
Quadro 9	Quantidade de escolas em que os docentes atuam	78
Quadro 10	Atividades planejadas para execução durante a capacitação	87
Quadro 11	Acompanhamento da interação do grupo de capacitação no <i>whatsapp</i>	98

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações

BDTD – Biblioteca Digital de Teses e Dissertações

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEDU – Centro de Educação

CGI - Comitê Gestor da Internet no Brasil

CNE - Conselho Nacional de Educação

CRE – Coordenadoria Regional de Educação

EaD - Educação à Distância

EJA – Educação de Jovens e Adultos

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IES - Instituição de Ensino Superior

INEP - Instituto Nacional de estatística e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

IPES -Instituição Pública de Ensino Superior

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

PPGED - Programa de Pós-Graduação em Educação da UFS

PPP - Projeto Político Pedagógico

PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná

PUCRJ - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

PUCSP - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

TDIC – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

UCA – Um Computador por Aluno

UCB - Universidade Católica de Brasília

UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina

UEA - Universidade do Estado do Amazonas

UEL - Universidade Estadual de Londrina

UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

UFAL – Universidade Federal de Alagoas

UFBA - Universidade Federal da Bahia

UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

UFS – Universidade Federal de Sergipe

UFSCAR - Universidade Federal de São Carlos

UFU - Universidade Federal de Uberlândia

UNB - Universidade de Brasília

UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas

UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí

UNOESTE - Universidade do Oeste Paulista

USP - Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....</b>	<b>16</b>
1.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	19
1.1.1 Os participantes da pesquisa .....	21
1.1.2 Percurso Metodológico .....	22
<b>2. TECNOLOGIAS DIGITAIS, DOCÊNCIA E APRENDIZAGEM ESCOLAR.....</b>	<b>27</b>
2.1 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO.....	28
2.1.1 Tecnologias e Docência .....	35
2.2 FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DOCENTE.....	40
2.3 QUEM SÃO OS ALUNOS DA ATUALIDADE .....	42
2.4 O CURRÍCULO ESCOLAR E AS TDIC .....	47
2.5 ESTADO DA ARTE – O QUE DIZEM OUTROS PESQUISADORES .....	53
<b>3. ELUCIDANDO O CAMPO PESQUISADO QUANTO AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO .....</b>	<b>62</b>
3.1 OS SUJEITOS DA PESQUISA .....	66
3.2 PERCEPÇÃO DAS TDIC NA REALIDADE ESCOLAR .....	81
<b>4. AÇÃO INTERVENCIONISTA DE FORMAÇÃO DOCENTE .....</b>	<b>87</b>
4.1 FERRAMENTAS DIGITAIS UTILIZADAS NA INTERVENÇÃO.....	89
4.2 EXECUÇÃO DA INTERVENÇÃO .....	96
4.3. AVALIAÇÃO DA AÇÃO INTERVENTIVA .....	109
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>114</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>119</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>126</b>
APÊNDICE A - Termo de Anuência .....	127
APÊNDICE B - Questionário aplicado aos gestores .....	128
APÊNDICE C - Questionário aplicado aos docentes .....	131
APÊNDICE D - Questionário aplicado aos discentes .....	134
APÊNDICE E - Instruções enviadas em anexo, por e-mail, na segunda semana de capacitação .....	137
APÊNDICE F – Estrutura das entrevistas realizadas com o propósito de avaliar a ação interventiva .....	141
<b>ANEXOS.....</b>	<b>142</b>
ANEXO A - Histórico do repositório da BDTD por instituições de defesa.....	143

(registro acessado em 18/10/2014).....	143
ANEXO B - Dissertações e Teses encontradas na BDTD.....	145
ANEXO C - Dissertações e Teses encontradas na Capes.....	152
ANEXO D - Dissertações e Teses encontradas no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe - UFS.....	154
ANEXO E - Dissertações e Teses encontradas no portal do Centro de Educação – CEDU da Universidade Federal de Alagoas - UFAL.....	157
ANEXO F - Síntese das Dissertações e Teses encontradas nas pesquisas nos repositórios digitais .....	161



## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Em 1987, quando recebi um convite para trabalhar operando um microcomputador, jamais havia visto um, e quando minha mãe me perguntou: “O que é isso?”, fiquei sem saber o que responder. Naquele momento, estávamos em um escritório de contabilidade e, olhando ao redor, só me veio uma definição: “É uma máquina de escrever e de somar ao mesmo tempo!”.



Figura 1: CP-500, produzido pela Prológica, no Brasil, a partir de 1982.

Era um CP-500<sup>1</sup> e "com ele" trabalhei vários anos, sendo aquele, por muito tempo, o único microcomputador para uso comercial da cidade. Depois, foi trocado com um PC e a empresa foi acompanhando a evolução tecnológica digital, adquirindo novos equipamentos a intervalos cada vez menores. De lá até 2005, quando ingressei na rede pública de educação, e fiquei sem entender como ainda não haviam computadores nas escolas públicas, muita coisa mudou.

A necessidade de buscar respostas sobre as possibilidades de uso e transformações pedagógicas proporcionadas com o uso dessas tecnologias só aumentou à medida que participava da comunidade escolar e podia observar o seu cotidiano, ora como professora, ora como técnica de apoio pedagógico, responsável pela formação dos professores alfabetizadores das escolas da rede pública estadual, vinculadas à 6ª Coordenadoria Regional de Educação-CRE<sup>2</sup>, com sede em Santana do Ipanema, Alagoas.

Em minha atuação na 6ª CRE, tenho acompanhado algumas políticas públicas que visam incorporar as tecnologias digitais no cotidiano escolar. Daí surgiu meu interesse em pesquisar o que está acontecendo dentro dos muros escolares com o uso de tais dispositivos e como estas podem proporcionar mudanças na prática pedagógica. Contudo, a oportunidade de efetivar a pesquisa só surgiu em 2014, com meu ingresso no Mestrado em Educação, do

<sup>1</sup> Computador pessoal produzido no Brasil pela Prológica, a partir de 1982. Possuía teclado e monitor de fósforo verde incorporados ao gabinete. O modelo usado por mim contava com duas unidades de disquetes de 5" 1/4.

<sup>2</sup> Durante a execução da pesquisa, o órgão, vinculado à Secretaria Estadual de Educação do Estado de Alagoas, passou a ser denominado de 6ª Gerência Regional de Educação - GERE.

Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGED, da Universidade Federal de Sergipe – UFS.

Ao iniciarmos a pesquisa, decidimos por utilizar o termo Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), para diferenciar de outras tecnologias presentes no espaço escolar, tais como: quadros para escrita, rádio, aparelhos de TV, revistas, livros, etc. Segundo Marinho e Lobato (2008), as TDIC têm o computador como principal instrumento e a Internet como meio de propagação, e se diferenciam das Tecnologias de Informação e Comunicação pela base digital, que consiste na codificação de qualquer dado ou linguagem em código binário, formado dos dígitos 0 (zero) e 1 (um). Segundo Marinho (2015), “o computador se difere das demais tecnologias que ‘frequentaram’ a escola, de base analógica, por potencializar a interatividade”, característica ímpar que poderia permitir novo delineamento do tempo-espaço no contexto escolar. Utilizaremos, além da nomenclatura Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, a sigla TDIC ou o termo “tecnologias digitais” ao nos referirmos a tais dispositivos.

Esclarecemos ainda que, optamos pelo termo dispositivo, no sentido foucaultiano, encontrado em Marcello (2004) e Silva (2014), percebido como uma rede tecida entre elementos ditos e não-ditos, que reúne instância de poder e saber em práticas discursivas e não-discursivas, que atuam como um aparelho, ferramenta, constituindo e organizando sujeitos. Silva (2014, p.146) esclarece que, “o dispositivo refere-se ao modo como variados elementos se vinculam e se relacionam para atingir determinado fim, produzir algo que dê conta de um problema, de um anseio ou surpresa”. O dispositivo é percebido como um elemento dinâmico, que se reajusta de acordo com as linhas de saber, poder e subjetivação que o envolvem e podem se referir a uma instituição, processo, forma de relacionamento como a objetos, como o computador, por exemplo.

Assim, usamos o termo dispositivo concordando ainda com Kenski (2012), quando esta afirma que podem ser “mais que ferramentas”, pelo entendimento de que no espaço pesquisado, dentro das instituições escolares, estas têm seu uso determinado em função de sua utilidade para se alcançar determinado resultado, mas também de acordo com as relações de poder e subjetividade estabelecidos.

Temos a compreensão de que o acesso à internet, cada vez mais popular e veloz, e a todo manancial de dados disponível através dela, transformou o modo como enxergamos e nos relacionamos com o mundo. Com isso, todos os ambientes estão se reconfigurando e as instituições escolares, evidentemente não poderiam ficar de fora. Mesmo assim, o ambiente escolar foi um dos que mais demorou a incorporar esses dispositivos, apesar deste espaço

configurar-se como aquele mais apropriado para comunicação e divulgação dos saberes. Apesar disso, acreditamos inicialmente que algumas práticas estavam sendo realizadas com o uso das TDIC nos espaços escolares e precisávamos entender como estavam ocorrendo, além de quais transformações no cotidiano escolar possibilitavam.

Para entender como vêm sendo usados os dispositivos tecnológicos digitais disponíveis nas escolas, elegemos a rede pública estadual de educação em Santana do Ipanema por contar com nove escolas, que poderiam servir de espaço para a pesquisa sobre o tema, pois atendem do Fundamental I ao Ensino Médio Regular e Profissionalizante (Normal), além da modalidade de EJA.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a cidade de Santana do Ipanema está localizada no sertão do Estado de Alagoas, distante cerca de 210 quilômetros da capital alagoana. Surgiu como arraial, no final do século XVIII, às margens do rio Ipanema. A população do município é de aproximadamente 44.932 habitantes e possui um território de aproximadamente 438 km<sup>2</sup>. Entre os vários povoados estão São Felix, Olho D'Água do Amaro, Poço da Pedra, Óleo e Areia Branca, sendo este último o maior e único a contar com uma escola da rede pública estadual em sua localidade. As demais oito escolas da rede estão localizadas dentro do perímetro urbano da cidade.

Nas escolas da rede estadual de Alagoas, muita coisa mudou desde 2005, ano em que ingressei no serviço público. Praticamente todas as escolas receberam laboratórios de informática. Das 19 (dezenove) escolas vinculadas à 6ª CRE, 16 (dezesesseis) receberam os dispositivos, possibilitando o surgimento de experiências com as tecnologias dentro dos muros escolares.

Mesmo assim, reconhecemos que muitos problemas tendem a dificultar qualquer sucesso no uso das TDIC nas escolas públicas, como por exemplo, as condições prediais da maioria delas, a falta de professores concursados efetivos, a dificuldade de capacitação em ampla escala, a formação inicial que apresenta níveis cada vez mais baixos, as condições salariais, a dupla/tripla jornada profissional dos docentes e muitas outras, mas acreditamos que muito tem sido feito e é preciso investigar esses processos.

Inicialmente, elegemos como *locus* de pesquisa a Escola Estadual Rotary, localizada no bairro Domingos Acácio, na zona urbana da cidade de Santana do Ipanema, por esta ter sido contemplada com o projeto Um Computador por Aluno(UCA) e, por este motivo, ter recebido em 2010, 329 laptops para seus professores e alunos, e a Escola Lions, que possuía infraestrutura bem menos adequada com apenas 05 (cinco) computadores em bom estado para atender todo o funcionamento escolar, inclusive administrativo.

Nosso primeiro projeto de pesquisa, apresentado no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe (UFS), tinha como objetivo: “comparar o desempenho em leitura e escrita dos alunos do ensino fundamental matriculados no 4º ano da Escola Rotary no ano de 2014, que tem mais probabilidade de utilizarem sistematicamente os gêneros digitais em seu cotidiano escolar, e alunos da mesma modalidade e nível de ensino, cujos professores utilizem os recursos tradicionais de ensino na Escola Estadual Lions Club”.

Com o fechamento da Escola Lions, no início do ano letivo de 2015, não foi possível sequenciar a pesquisa comparativa que havíamos delineamento *a priori* e elaboramos um novo projeto de pesquisa.

## 1.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

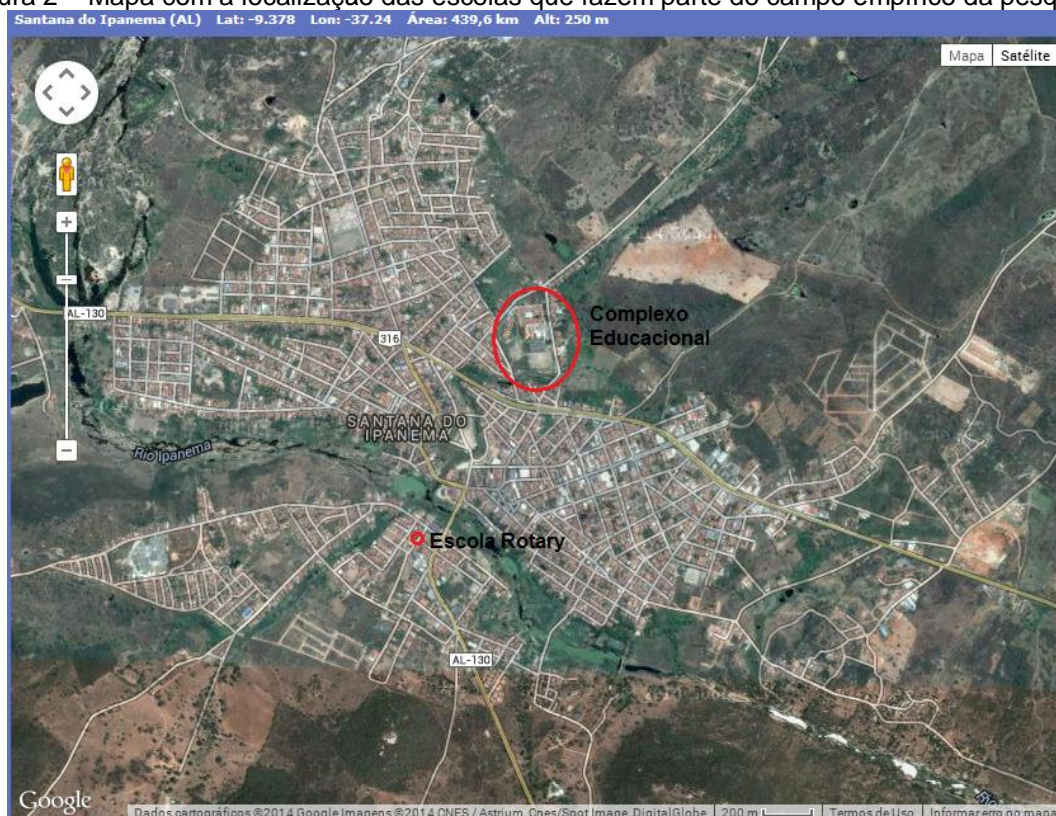
Uma vez que o projeto inicial se tornou inviável, pelas razões descritas anteriormente, elegemos como novo espaço de pesquisa três escolas da rede pública estadual, em Santana do Ipanema, Estado de Alagoas. As escolas foram escolhidas por sua localização, estão construídas dentro de um conglomerado de prédios próximos e delimitados por um muro, que abriga também um ginásio de esportes, e por isso são chamadas popularmente de “complexo estadual”. Ofertam desde o ensino fundamental I até o ensino médio (normal, regular, e EJA) e atendem públicos de variadas localizações, tanto urbana quanto da zona rural, inclusive de outros municípios. Nosso objeto de pesquisa foi o uso das TDIC no cotidiano das salas de aula da educação básica e as possíveis transformações que estas podem proporcionar às práticas pedagógicas.

As escolas que formam o complexo são: Escola Estadual Professor Mileno Ferreira da Silva, a mais antiga e que deu origem ao complexo. Desta, quando ainda era chamada de Colégio Estadual Professor Deraldo Campos, foi desmembrada a segunda, Escola Estadual Professor Aloísio Ernande Brandão. A terceira, e mais recentemente construída, é a Escola Estadual Professora Laura Maria Chagas de Assis.

Doravante, as escolas passam a ser denominadas apenas como Mileno Ferreira, Aloísio Brandão e Laura Chagas, como são comumente reconhecidas pelo público escolar na região. Nelas buscamos resposta ao nosso problema que diz respeito a quais transformações na prática pedagógica têm sido possibilitadas com o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação nos processos de ensino e de aprendizagem no contexto das salas de aula da educação básica.

Nosso objetivo principal foi o de analisar experiências da prática pedagógica com o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação nas salas de aula da escolarização básica ofertada em três escolas da rede pública estadual em Santana do Ipanema, Alagoas.

Figura 2 – Mapa com a localização das escolas que fazem parte do campo empírico da pesquisa.



Fonte: Google Maps, com marcações da autora.

Para este fim, determinamos os seguintes objetivos específicos: 1) conhecer os sujeitos envolvidos na investigação e o ambiente a ser pesquisado; 2) refletir sobre a relação entre as TDIC, formação docente e práticas pedagógicas; 3) Intervir através de formação docente para o uso das TDIC, avaliando posteriormente seus resultados.

Elaborados os objetivos, decidimos por uma pesquisa social, que, segundo Marconi e Lakatos (2002, p.21) “visa melhorar a compreensão de ordens, grupos, de instituições sociais e éticas”, com o intuito de compreendermos a dinâmica presente nas instituições investigadas. Inicialmente, optamos pela abordagem exploratório-descritiva, e depois acrescentamos uma intervenção, e correlato objetivo específico, no projeto. Justificamos esta inserção, no percurso metodológico, ainda nesta seção. A intervenção foi realizada somente com os docentes, por ser este segmento àquele que está mais intrinsecamente envolvido nas transformações da prática pedagógica. Utilizamos instrumentos quanti-qualitativos, como questionários e entrevistas, para coleta de dados, além da pesquisa bibliográfica e documental.

As escolas foram visitadas a partir de dezembro de 2014, nos três turnos de funcionamento, com exceção do vespertino na Escola Aloísio Brandão, horário em que a escola só atende ao Fundamental I, e que não foi incluído na coleta de dados, por razões descritas a seguir.

### 1.1.1 Os participantes da pesquisa

Embora as escolas participantes ofereçam desde o Fundamental I até o Ensino Médio, decidimos pela aplicação dos questionários no último ano do Ensino Fundamental (9º ano) na Escola Laura Chagas e em turmas do Ensino Médio nas três escolas participantes, conforme quadro 1, por se encontrarem na fase final da escolarização básica e, por este motivo, possuem uma visão mais ampla das práticas aplicadas durante esta fase da educação escolar.

A amostra discente foi escolhida de forma aleatória simples, entre grupos formados pelas turmas já existentes em cada escola, aglomerados por ano letivo/turma/turno, indicados pelos gestores de cada instituição participante, de acordo com a disponibilidade das turmas, normalmente em horário que não havia professor em sala, para não atrapalhar a dinâmica escolar. Após essa indicação, os alunos eram consultados sobre o desejo ou não de contribuir com o trabalho, após serem informados sobre os objetivos do mesmo. A decisão era coletiva entre os discentes e nenhuma turma indicada rejeitou a participação. Nenhum gestor acompanhou a coleta de dados nas salas e somente em uma ocasião havia um professor presente.

Aplicamos os questionários com 342 alunos, nas três instituições, sendo 110 na Escola Aloísio Brandão, 109 na Escola Mileno Ferreira e 123 na Escola Laura Chagas, assim distribuídos:

Quadro 1 - Distribuição da amostra discente participante da pesquisa

ESCOLAS	9º ano (E.F)	1ª série (E.M.)	2ª série (E.M.)	3ª série (E.M.)	4ª série (E.M.)	2ª etapa EJA (E.M.)	TOTAL PARTICIP.	TOTAL ALUNOS P/ESCOLA
ALOÍSIO BRANDÃO	-	-	44	23	43	-	110	659
MILENO FERREIRA	-	41	-	53	-	15	109	1.138
LAURA CHAGAS	68	23	-	32	-	-	123	1.223
<b>TOTAIS POR ANO/SÉRIE</b>	<b>68</b>	<b>64</b>	<b>44</b>	<b>108</b>	<b>43</b>	<b>15</b>	<b>342</b>	<b>3.020</b>

Fonte: Elaborado pela autora

A diversidade nos quantitativos de cada ano/série foi decorrente do número de alunos matriculados e presentes em cada sala no momento da aplicação dos questionários.

Mesmo compreendendo que, para descrever e analisar as práticas pedagógicas no contexto de sala de aula, seria possível focar nosso olhar somente nos segmentos docente e discente, temos um entendimento de que o apoio e a visão que os gestores têm dos conceitos de Educação, Ensino e Aprendizagem são primordiais para a consecução das práticas realizadas no contexto de cada escola. Assim sendo, decidimos por incluir este segmento na pesquisa realizada. Neste segmento, consideramos os gestores administrativos (diretores gerais e diretores adjuntos) e também os gestores da prática didático-pedagógica (coordenadores pedagógicos).

Diante das mudanças que ocorrem vertiginosamente na sociedade, provocadas, principalmente, pelas inovações tecnológicas, Alonso (2003a, p. 30), percebe que:

[...] a transformação que se busca exige uma nova visão: mais criativa, menos acomodada, mais participativa, mais ética, mais democrática e tecnologicamente mais exigente. Requer, portanto, a preparação de profissionais dinâmicos, professores e administradores escolares capazes de promover e conduzir as mudanças necessárias.

Com este entendimento, todos os gestores foram convidados a participar e, de um total de 18 (dezoito) nas três escolas – sendo 7 (sete) diretores gerais e adjuntos e 11 (onze) coordenadores pedagógicos - onze se dispuseram a responder aos questionários.

O mesmo procedimento se realizou quanto aos professores, e dos quarenta e seis professores efetivos lotadas nas três escolas, 22 responderam ao questionário presencial físico e 4 (quatro) ao questionário *on-line*, sendo que um deles respondeu aos dois, totalizando 25 docentes. Alguns não foram encontrados nos dias em que as escolas foram visitadas, nem responderam aos questionários deixados com os gestores, embora um prazo de 30 dias tenha sido dado, com visitas semanais para recolher àqueles já respondidos.

### **1.1.2 Percurso Metodológico**

Para construção desta pesquisa, elegemos as abordagens exploratória, descritiva e, posteriormente, intervencionista, utilizando instrumentos quanti-qualitativos, com o intuito de responder da melhor forma possível a nossa pergunta norteadora e aos objetivos que citamos previamente. Segundo Moresi (2003), a pesquisa exploratória não comporta hipóteses e é,



normalmente, o primeiro passo para quem não conhece suficientemente bem o espaço que pretende investigar; a pesquisa descritiva, por sua vez, não objetiva explicar os fenômenos que investiga, mas descrevê-los, podendo os dados coletados servir de base para explicações e análises. Já a pesquisa intervencionista, interfere na realidade pesquisada, buscando modificá-la e a realizamos nos moldes da pesquisa-ação, que tem como uma das funções a transformação de uma realidade, e é "instrumento de trabalho e de investigação com grupos, instituições, coletividades de pequeno ou médio porte" (THIOLLENT, 2011, p 15).

Entendemos que os instrumentos utilizados: questionário, entrevista e pesquisa bibliográfica e documental, nos proporcionaram enriquecer as informações obtidas, ampliando nossa base de análise para posteriores conclusões, pela profundidade e detalhamento dos instrumentos qualitativos e pela garantia de precisão dos dados quantitativos.

Para a coleta de dados inicial, optamos pelo instrumento do questionário por permitir atingir um maior número de pessoas simultaneamente, possibilitar a obtenção de respostas mais rápidas e precisas, a liberdade de respostas e a uniformidade na avaliação, pela natureza impessoal do instrumento. (MARCONI; LAKATOS, 2002). Além disso, este instrumento pode ser aplicado a muitas pessoas ao mesmo tempo, o que foi particularmente útil nesta pesquisa, no momento de aplicação aos alunos de cada turma.

Com essa perspectiva de investigação, utilizamos a aplicação de questionários com os três segmentos, cujos dados foram complementados na fase seguinte, de intervenção com os docentes, com a análise dos comentários nas plataformas digitais, e nas entrevistas semiestruturadas aplicadas a representantes dos gestores, docentes e discentes. Os questionários foram aplicados com o intuito de conhecer os sujeitos envolvidos na pesquisa e suas práticas com as TDIC. Nos segmentos gestor e docente, foram entregues e posteriormente recolhidos. Quanto aos discentes, foram entregues por turma, respondidos naquele momento, na presença da pesquisadora e devolvidos a seguir. Durante a aplicação, não contamos com a presença de gestores e/ou docentes nas salas, com exceção de uma turma na Escola Laura Chagas, quando o professor aproveitou o momento para responder ao próprio questionário, que havia sido entregue anteriormente.

Os questionários foram divididos em cinco partes, onde agrupamos informações, conforme o caráter específico dos dados, assim determinados: a) Dados pessoais, no caso dos profissionais (gestores e professores) englobava dados sobre formação e atuação profissional, como área e ano de formação, além do tempo de atuação na Educação; b) Utilização pessoal das tecnologias; c) Utilização profissional das tecnologias (para profissionais) ou Utilização



educacional das TDIC na escola (para discentes), que buscava informações sobre como a administração escolar utiliza os dispositivos digitais para comunicação na instituição; d) Percepções sobre o uso das TDIC em sala de aula; e) Ambiente escolar. Após a aplicação dos questionários, todos foram digitados em planilha eletrônica, para leitura e tabulação dos dados, assim como construção de tabelas e gráficos.

O instrumento entrevista foi selecionado por constituir-se em um elemento mais amplo, que permite maior liberdade para o pesquisador, de acordo o contexto em que é utilizado, além de conhecer a opinião do entrevistado e explorar suas motivações e ações (RICHARDSON, 2012). Este instrumento foi utilizado com o objetivo de coletar dados durante e após a intervenção realizada, com o propósito de avaliarmos e apontarmos possíveis transformações na prática pedagógica. Isso nos permitiu ampliar e qualificar as informações coletadas inicialmente com os questionários, possibilitando uma melhor compreensão dos dados.

Além destes, também foi utilizada a pesquisa bibliográfica e documental, quando nos debruçamos sobre os Projetos Pedagógicos – PP das três escolas participantes e sobre a produção acadêmica realizada acerca do assunto em questão, além da literatura publicada sobre o tema, seja em livros, periódicos, ou artigos científicos disseminados na internet.

Para prosseguirmos com a investigação, buscamos respaldo na análise de conteúdo, proposta teórico-metodológica defendida por Bardin (1995), buscando na análise da subjetividade de cada sujeito da pesquisa, o rigor que deve lastrear qualquer trabalho científico. Neste trabalho em particular, nos apoiamos na análise da enunciação que, segundo Bardin (1995, p.169), “apoia-se numa concepção da comunicação como processo e não como dado” e que “considera que na altura da produção da palavra, é feito um trabalho, é elaborado um sentido e são operadas transformações”.

As categorias para análise foram previamente determinadas, de acordo com o agrupamento de dados nos questionários, sendo as subcategorias determinadas a partir da leitura posterior das respostas obtidas. Dessa forma, elegemos as categorias: formação inicial, posse dos dispositivos, apropriação tecnológica, uso das TDIC.

Executamos a análise dos dados coletados nos três passos expostos por Bardin (1995): 1) pré-análise, 2) exploração do material, 3) tratamento dos resultados e interpretação. Primeiro, todos os questionários foram digitados em uma planilha eletrônica. A partir daí, buscamos organizar o material na planilha eletrônica e sistematizar as ideias iniciais através de leitura flutuante, sucessivas vezes, para obtermos as informações que permitissem determinar as subcategorias. Depois, nos lançamos à exploração do material, já organizado

por subcategorias, com uma leitura fluente, com mais atenção aos detalhes de cada enunciado. Foi um momento muito importante da pesquisa, pois esse olhar mais minucioso permitiu-nos a interpretação na fase seguinte, ao buscamos nas respostas *ipsis litterise* no agrupamento dos dados pelas subcategorias, as informações mais contumazes que nos permitissem a triangulação dos dados e posteriores conclusões. Para a subcategorização do material, etapa de agrupamento dos elementos constitutivos do corpus da pesquisa, utilizamos o critério léxico “que consiste na classificação das palavras segundo o seu sentido, com emparelhamento dos sinônimos e dos sentidos próximos” (BARDIN, 1995, p.118). Após essa etapa, ficou evidente a indicação de uma pesquisa intervencionista, pois ficou evidente que a apropriação tecnológica dos docentes não dava conta de compreender os dispositivos digitais como possíveis ferramentas pedagógicas a serem usados no contexto de sala de aula.

A intervenção foi possível pela proximidade com os sujeitos da pesquisa, uma vez que já havia a atuação da pesquisadora como formadora de professores naquele contexto, através do órgão estadual que coordena aquelas instituições escolares, dentre outras. Como já afirmamos, após a exploração do material já coletado com a aplicação dos questionários, sentimos a necessidade de nos colocar como elemento de intervenção, buscando a reflexão docente e a sua apropriação quanto às habilidades para uso dos dispositivos digitais, que podem servir aos propósitos pedagógicos no contexto de sala de aula. Durante essa fase, foram coletados falas e relatos dos docentes nas plataformas digitais que utilizamos durante a capacitação. Esta ação será descrita em pormenores, em seção própria.

Uma última coleta de dados aconteceu no início do ano letivo de 2016, entre os meses de fevereiro e março, aproximadamente seis meses após o encerramento da ação interventiva, quando entrevistamos representantes dos três segmentos, com o propósito de avaliar a ação de intervenção, identificando possíveis transformações na prática pedagógica ao longo desse período.

Durante todas as fases da pesquisa, buscamos analisar o material coletado, refletindo inferencialmente sobre o significado que eles pudessem carregar consigo. Assim, buscamos encontrar nos relatos e falas dos sujeitos a compreensão sobre quais fatores contribuem para a utilização dos dispositivos digitais em ferramentas pedagógicas integradas ao cotidiano das salas de aula, vindo a contribuir para experiências exitosas nesses contextos. Embora compreendamos que nem sempre os escritos serão fidedignos aos acontecimentos em sala de aula, pensamos que as interpretações que fazem dessas experiências, trazem muito dos sentimentos e sentidos que o próprio docente incorpora às suas ações e, justamente por isso, implicam nos resultados obtidos junto ao corpo discente. Como afirma Camargo (2010, p.50),

[...] aquilo que poderia ser considerado observável na sala de aula (as atividades de ensino, as interações com os alunos) tem um significado para o professor que não é perceptível àquele que observa. Conhecer as histórias secretas só é possível desde uma perspectiva narrativa, ou seja, se o professor, como contador de história, as der a conhecer.

Diante dessas afirmações, buscamos realizar a análise das relações quanto ao conteúdo das falas e escritos dos diversos sujeitos envolvidos no processo investigativo que realizamos, em todas as etapas da pesquisa, observando a frequência com que os termos se repetem nas falas (orais e/ou escritas), seus relatos de prática docente, os jogos de palavras, lógica dos enunciados e justificativas.

Dentro da perspectiva apresentada, organizamos nossa escrita em quatro partes além desta introdução. Na próxima seção, apresentamos uma reflexão sobre os embricamentos entre tecnologias digitais, docência e aprendizagem escolar, à luz de teóricos como Belloni, Kenski, Setton, Masetto, Mercado e Moran. Neste espaço, também exibimos reflexões sobre currículo escolar e as TDIC, além de trazermos o Estado da Arte acerca do tema pesquisado.

Na terceira seção, expomos a relação encontrada entre as tecnologias digitais e a educação no contexto pesquisado, trazendo os dados obtidos em nossa pesquisa exploratória e nossas inferências sobre os mesmos.

Na quarta seção, elucidamos em detalhes a ação interventiva, realizada na segunda etapa da pesquisa, assim como também a avaliação da mesma, que foi realizada a partir da participação dos docentes e seus depoimentos nas plataformas digitais utilizadas, e de entrevistas realizadas após o encerramento da ação.

Na quinta e última seção textual, trazemos nossas considerações finais sobre a investigação realizada e, logo após, encerramos apresentando as referências utilizadas, apêndices e anexos que poderão contribuir para um melhor entendimento acerca do percurso e resultados desta pesquisa.

## 2. TECNOLOGIAS DIGITAIS, DOCÊNCIA E APRENDIZAGEM ESCOLAR

Figura3 -Charge sobre o uso da tecnologia na sala de aula



Fonte: Blog Educação e Mídia - Gazeta do Povo

Na figura acima, podemos observar um contexto de sala de aula em que o professor utiliza metodologia e instrumentos tradicionais, texto sendo exposto em um quadro e, em seguida, seus alunos "copiam" as anotações com dispositivos digitais. Esse descompasso nas salas de aula não é incomum, pessoas com graus diversos de domínio tecnológico convivendo em um mesmo espaço educacional. Embora todos possuam um objetivo em comum, o cumprimento da escolarização para os alunos que ali se encontram, pensam e agem de formas diferentes, o que muitas vezes, dificulta o percurso para que atinjam seus propósitos. O uso de tais dispositivos pode gerar nos alunos, a falsa impressão de terem aprendido o assunto tal qual o professor ensinou, uma vez que está registrado em seus dispositivos. Contudo, ao precisarem dos conteúdos expostos em sala, percebem que lhes falta domínio dos mesmos.

Nesta seção do trabalho, buscamos refletir sobre alguns aspectos envolvidos na docência e na aprendizagem escolar e o papel das tecnologias digitais nos mesmos. Embora sejam processos bastante amplos, que envolvem fatores físicos, psíquicos, cognitivos e sociais, para citar alguns, nos detemos aqui na formação e atuação docente e no perfil discente da atualidade.

A relação entre tecnologias digitais, ensino e aprendizagem tem despertado o interesse de muitos pesquisadores, mas, pelo surgimento recente ou pela inovação constante, ainda há muita controvérsia sobre alguns temas. Neste trabalho, buscamos aporte em Almeida e Valente (2011), Belloni (2009), Kenski (2007, 2012), Palfrey e Gasser (2011), Setton (2011),

Masetto (2013), Mercado (2004) e Moran (2013), dentre outros, para elucidar os conceitos e a relação entre os mesmos.

## 2.1 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

As tecnologias digitais invadem as escolas à mercê do desejo de seus gestores e docentes, através de diversos dispositivos, ainda que não sejam utilizados como ferramentas pedagógicas. Mesmo com as políticas públicas que, de certa forma, dão as diretrizes de uso, a maneira como cada escola lidará com esse novo cenário, dependerá da perspectiva que seus profissionais têm do uso de tais dispositivos em sala de aula.

Assim como outras tecnologias, como o rádio, TV, videocassete, DVD e o próprio computador (*desktop*), antes mesmo que fossem estudados e explorados em seu potencial educativo, já estavam sendo substituídos por algo mais recente. No caso dos computadores, apesar de ainda serem largamente utilizados, surgem novos modelos, com capacidades de processamento e de arquivamento de dados cada vez maiores. Além disso, vimos também a propagação de outros dispositivos, como *notebooks*, *tablets* e *smartphones*, que se popularizam cada vez mais entre os jovens, inclusive nas escolas pesquisadas, e onde é possível baixar e utilizar aplicativos com as mais diversas finalidades. Esse tipo de *software*, conhecido pela sigla app, são programas desenvolvidos para instalação em dispositivos digitais móveis. Podem ser gratuitos ou pagos e podem servir para gerar serviços, informações, comunicação e/ou entretenimento. Contudo, entendemos que são as metodologias utilizadas pelo professor que podem definir e consolidar a legitimidade do uso das tecnologias digitais no contexto escolar e não apenas a presença de tais dispositivos nesse espaço.

Masetto (2013) nos apresenta duas perspectivas de ensino: a "instrucionista" e a "construcionista". Para o uso mais eficaz das tecnologias, compreendemos que a perspectiva construcionista do conhecimento se revela como mais eficiente, entre outros motivos, por incentivar a busca pelas informações e novos conhecimentos, característica muito presente nas plataformas digitais: o fácil acesso a referências sobre, praticamente, qualquer assunto.

Na primeira concepção, a tecnologia é utilizada como apoio às aulas presenciais, com a exibição de vídeos e *slides*, tal qual a maioria dos docentes participantes da pesquisa afirma usar. Esta é a perspectiva que normalmente adentra às salas de aula nos primeiros momentos de experimentação das TDIC. Podem ainda ser pensadas como metodologia para o ensino à

distância, com o uso de teleconferências, palestras e aulas exibidas remotamente, quando os alunos assistem passivamente e podem, eventualmente, fazer alguma pergunta.

Na segunda, construcionista, utiliza-se as TDIC buscando, nas palavras de Masetto, "o desenvolvimento das pessoas em sua totalidade". Para isso, a autoaprendizagem é motivada e incentivada, espera-se do aluno a pesquisa constante e a busca de novas informações. Ao mesmo tempo, são exercitados o debate, a troca de ideias e de experiências, a reflexão, e a elaboração de textos que registrem a aprendizagem construída.

Defendemos a abordagem construcionista por permitir ao professor utilizar em sua prática profissional, atividades que promovam a maior autonomia discente, que deve buscar dados sobre os temas abordados em sala, construir suas hipóteses e ideias sobre o mesmo. Debatendo com os colegas e o professor, chegar a um consenso sobre o que está sendo estudado. A função docente aqui é de suma importância para evitar que os alunos assumam como verdade tudo o que encontrarem no ciberespaço, e possam desenvolver um espírito investigativo-científico, demonstrando, além da autonomia, um alto grau de responsabilidade no cumprimento das tarefas solicitadas.

Kenski (2012, p.34) conceitua o ciberespaço como um "espaço possível de integração e articulação de todas as pessoas conectadas com tudo que existe no espaço digital", é o lugar onde tudo e todos se encontram e se dispersam. Neste espaço virtual convergem informações digitais sobre pessoas, lugares e conceitos. Apesar de não poder ser mensurado fisicamente, pois existe em um espaço indefinido, há unanimidade sobre sua enorme potencialidade de uso, embora ainda não totalmente conhecida, porque repleta de possibilidades.

Embora as duas concepções possam andar juntas, sendo utilizadas para alcançar diferentes objetivos, acreditamos que é com a abordagem construcionista que o professor pode incentivar a autoaprendizagem, que necessita da busca constante de novas informações e predispõe o aluno a manter contatos com outras pessoas que podem facilitar a reflexão crítica, consciente e a geração de novos aprendizados.

Além disso, a concepção construcionista proporciona a aprendizagem colaborativa, onde o aluno é corresponsável pela aprendizagem da turma, pesquisando as informações e construindo o conhecimento através da mediação do professor, que centraliza o gerenciamento das atividades, e em colaboração com todos que fazem parte do grupo de estudo/pesquisa. Trabalhando em pequenos grupos, pode se expor mais, quer espontaneamente ou pela solicitação do docente e dos demais membros da turma. Todos emitem opinião e tomam partido nos debates, participam com certa autonomia, pesquisando as informações e construindo o conhecimento através da mediação do professor. Praticamente

qualquer aprendizagem pode ser realizada com o auxílio dos dispositivos tecnológicos. Masetto (2013, p.163) defende o uso da internet como importante recurso de aprendizagem em seus múltiplos aspectos: "aprende-se a ler, a buscar informações, a selecioná-los, a pesquisar, comparar dados, analisá-los, criticá-los e organizá-los".

Por suas características interativas, as TDIC se configuram como um recurso capaz de desenvolver habilidades na integração social, a criatividade, a autoaprendizagem e a criticidade. O ciberespaço, ao promover a convergência de várias tecnologias digitais, também atua como importante centro de informações e possibilidades de uso. Setton (2011, p.93) percebe o ciberespaço como capaz de "aumentar a autonomia dos indivíduos e multiplicar suas faculdades cognitivas" e mais à frente o enaltece ainda mais, ao afirmar que o mesmo "traduz e favorece uma evolução geral da civilização". Defendemos que, embora possa, realmente, favorecer a autonomia, uma vez que a maioria das informações lá contidas está à disposição de qualquer pessoa que deseje pesquisar, somente com o apoio do professor, os alunos que estão iniciando suas pesquisas científicas, potencialmente os alunos da Educação Básica, poderão utilizá-lo para uma evolução pessoal e contribuir para o crescimento intelectual, ético e político de toda comunidade.

As TDIC e o ciberespaço, por suas características de disseminação de informações de forma rápida e fácil, podem converter-se em um enorme repositório de ideias, imagens e textos que nunca, ou muito pouco, serão acessados; ou em uma extensa rede de compartilhamento dessas mesmas ideias, imagens e textos, produzindo novos dados que serão propagados novamente pela rede e renderão outras informações. Por isso, é importante que os docentes da Educação Básica reflitam sobre o que é pesquisa e como esta deve ser realizada na escola. Cox (2008, p.62) adverte para o fato de que "é preciso derrubar o mito de que a capacidade de fazer pesquisa é exclusividade de gênios ou doutores do saber". A autora defende ainda que a troca de informações e ideias "podem ser favorecidos pelos ambientes colaborativos desenvolvidos com base nas ferramentas disponibilizadas pelas redes de computadores" (IDEM, p.64).

Para estas atividades, as tecnologias, dentre elas o ciberespaço, tendem a facilitar a superação das dificuldades enfrentadas nos processos de ensino e de aprendizagem, sobretudo nas pesquisas, na busca de informações e na interatividade. Cabe a cada um buscar as melhores ferramentas e aproveitá-las sem cair na dependência tecnológica, como alertam Gama (2008) e Lima (2008), nem se perder nos labirintos virtuais, entendidos aqui como os caminhos virtuais com hipertextos e incontáveis interconexões que levam o usuário de uma página a outra, desviando seu foco do objetivo principal da pesquisa, sem levar as

informações relevantes sobre o tema em questão. A dependência tecnológica é quando a falta de contato com os dispositivos tecnológicos gera síndrome de abstinência, sendo que o uso excessivo destes pode causar desgaste neuronal. Apesar dos riscos serem maiores para crianças e adolescentes, os adultos, inclusive professores, também podem cair nessas armadilhas. É necessário ficarmos atentos e buscarmos ajuda sempre que for necessário.

Outro aspecto a ser evidenciado é o conhecimento dos dispositivos digitais disponíveis. Costa et al (2006, p.25) afirmam que “nos dias atuais, as ferramentas disponíveis na internet assumem um papel importante, particularmente, quando trata-se de fomentar o processo de interação na sala de aula ou fora dela”. Assim, conhecer e usar os dispositivos corretos para cada ação é essencial para que sua utilização possa traduzir-se em aprendizagem, conhecimento, interação e participação na coletividade escolar.

Através da interatividade proporcionada no ambiente escolar, esperamos que o aluno entenda que o conhecimento não está pronto, pré-concebido, mas deve ser construído dinamicamente e para isso, os professores precisam evitar repassar fórmulas e conceitos prontos, tais como aparecem nos livros didáticos e proporcionar atividades que lhes permitam pensar, raciocinar e procurar soluções, como sugere o poeta Drummond, em sua poesia (Figura 4). Isso poderá ser conseguido, através da transformação da sala de aula em um grande ambiente de pesquisa. Araújo (2005, p.25) recomenda que:

[...] As salas de aula devem compor-se em um espaço investigativo, onde alunos têm interesse de explorar o desconhecido. Para isso, é mister que o professor realize o planejamento das atividades, o qual deve ser aberto, flexível, criativo e coerente com as linhas pedagógicas, de modo que o aluno seja o centro da aprendizagem.

Com esta perspectiva, todos se transformariam em investigadores em busca de novos conhecimentos, dentro da visão de que todas as pessoas, em algum momento, precisam resolver problemas e para isso, podem empreender uma pesquisa. Dentro da abordagem construcionista, potencialmente, todos podem se tornar pesquisadores-aprendentes-disseminadores de informações, cada membro pode colaborar maciçamente no trabalho produzido pelo grupo e fica mais evidente o sentido de pesquisa e descoberta para os alunos, mesmo os de mais tenra idade.

E para complementar, vale ressaltar que Belloni (2009) aponta a educação para as tecnologias digitais como condição *sine qua non* para a cidadania plena na atual sociedade, e justifica o uso das tecnologias nas escolas uma vez que as mesmas já estão presentes nas vidas das pessoas, em todas as esferas de convívio social. A autora chama a atenção para a grande



defasagem da cultura escolar "com relação às demandas sociais e à cultura das gerações mais jovens" (BELLONI, 2009, p.18).

Figura 4 - Poema Para Sara, Raquel, Lia e para todas as crianças, de Carlos Drummond de Andrade



Analisando o contexto pesquisado, compreendemos suas afirmações, ao percebermos que ainda não é possível encontrar nas unidades escolares que visitamos uma proposta de ensino voltada para o uso dos diferentes dispositivos digitais utilizados nem por professores, nem pelos alunos. Seu uso ainda é muito restrito às atividades pessoais e há poucas experiências de interação e pesquisa escolar com os dispositivos tecnológicos.

Quanto à cultura escolar, deseja-se que as escolas ofereçam aos novos aprendentes muito mais que apenas ouvir, decorar e repetir ensinamentos. Almeja-se que estes deixem de ocupar o lugar do sujeito passivo no processo e tornem-se pesquisadores críticos, utilizem a criatividade, busquem informações, saibam analisá-las, produzam, interajam com seus pares e professores, tornando-se protagonistas do seu processo de aquisição do conhecimento. E para isso, ao professor, além de estimular a ação do novo pesquisador, apoiá-lo e ajudá-lo a discernir sobre a importância de diferentes informações, cabe estabelecer uma relação de parceria, confiança e empatia com seus alunos. O conceito de cultura escolar é bastante complexo pela recíproca relação entre a cultura e a escola. Na fala de Julia (apud Vidal, 2005, p.24), a cultura escolar é

[...] um conjunto de normas que defendem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos, normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo as épocas (finalidades religiosas, sociopolíticas ou simplesmente de socialização).

Ao mesmo tempo em que a cultura é um substrato do processo escolar, este não poderia existir sem a cultura que o mantém. Por outro lado, cabe à própria escola escolher, (re)elaborar e difundir os conceitos culturais entre a sociedade, disseminando sua própria cultura.

Nesse sentido, e buscando uma prática pedagógica que proporcione a educação exortada na poesia de Drummond (figura 4), acreditamos que as tecnologias podem se apresentar como importante ferramenta na mediação dos processos de ensino e de aprendizagem. Quando este último ocorre com e através das diferentes tecnologias digitais, segundo Moran (2013), é baseado no prazer e na espontaneidade, pois não há obrigatoriedade para que aconteça. Segundo o autor (idem, p.50), a relação com as TDIC é "feita através da sedução, da emoção, da exploração sensorial, da narrativa -, aprendemos vendo as histórias dos outros e as histórias que os outros nos contam".

Portanto, são utilizados vários sentidos no processo, o que poderia contribuir para a efetivação da aprendizagem independentemente do estilo de aprendizagem<sup>3</sup> do aluno.

Apesar dos planejamentos de ensino serem formulados de forma unitária para cada turma, sabemos que nem sempre é possível atingir qualitativamente todos os alunos, pois cada um possui uma forma própria de construir o conhecimento. Acerca de um conceito sobre estilos de aprendizagem, Goulão (2011) sintetiza que estes “definem a forma usual ou a maneira característica que um aprendente tem de responder às tarefas de aprendizagem”. E Tezani (2011) complementa, afirmando acreditar que

[...] a prática pedagógica deva privilegiar os vários estilos de aprendizagem e assim buscar o sucesso no processo de ensino e aprendizagem. Porém, para que isso aconteça, se faz necessário que os profissionais da educação conheçam a proposta e (re)pensem suas práticas.

Conhecendo as propostas da instituição, é possível refletir sobre as práticas pedagógicas e fazer com que todos os sujeitos da escola possam ser partícipes do processo de aprendizagem. Kenski (2012) enfatiza a importância de que o professor faça parte do grupo de aprendentes, encarando a si e aos alunos como uma "equipe de trabalho". Consideramos que, deste modo, todos podem aprender no mesmo contexto, mas cada um no seu próprio ritmo, de acordo com sua motivação e necessidade, e percebemos as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação como recurso viável de processos de ensino e de aprendizagem colaborativos, interativos e facilitadores de autonomia.

Ainda assim, entendemos que o uso das TDIC em sala de aula por si somente, não caracteriza um espaço de aprendizagem colaborativo, construcionista. Podemos encontrar professores que utilizem "didática produtiva sem utilizar a mídia, mas com quadrinhos, livros ou contos. Ao contrário, podemos ter usuários fortes de tecnologia, praticantes de tecnologias, mas que as utilizem só para fazer didática transmissiva" (FANTIN; RIVOLTELLA, 2012, p.127). Embora as autoras tenham um conceito restrito de mídia, exclusivamente àquelas digitais, vemos aí uma ideia de como as TDIC podem ser sub-utilizadas. Desta maneira, estariam utilizando a tecnologia digital, exclusivamente, com abordagem instrucionista, que poderia ser realizada mesmo sem o

---

<sup>3</sup>Para a Psicopedagogia, cada pessoa possui uma forma diferente de compreender o mundo ao redor e a partir disso, constitui seu estilo de aprendizagem, “Um estilo pode ser um modo próprio, único, de escrever, de falar, de se posicionar” KUPFER (apud RUBINSTEIN, 2003, p.131).

uso desta. Esse tipo de abordagem, faz uso das tecnologias digitais disponíveis, mas continuam utilizando as mesmas metodologias usadas antes da adesão aos dispositivos digitais. Nesse caso, embora a tecnologia digital pareça centralizar a atenção dos alunos, estes logo se distraem e buscam novos pontos de concentração. Para um planejamento educacional eficiente, precisamos nos perguntar inicialmente para quem planejamos nossas ações, afinal, os conteúdos e objetivos do plano de aula devem ser entendidos/atingidos pelos alunos e para isso, é necessário entender quem são, o que já sabem e pensam.

Para um bom planejamento de práticas pedagógicas com o uso das tecnologias, será necessário refletirmos sobre relação destas e a docência. Este é o tema que desenvolvemos a seguir.

### 2.1.1 Tecnologias e Docência

Ao falarmos em tecnologias, atualmente, nos vêm à mente quase instantaneamente, os modernos aparelhos digitais. Mas, ao refletirmos um pouco mais sobre a docência e as tecnologias, podemos evocar outros objetos que ao longo das últimas décadas fizeram enorme diferença na forma de ensinar e aprender novos conhecimentos, a exemplo dos cadernos, livros, caneta esferográfica, projetor de *slides* e tantos outros, que foram desenvolvidos a partir de experimentos e descobertas de novos materiais e técnicas.

Sabemos que a tecnologia é algo tão antigo quanto a própria humanidade, e sua história está intrinsecamente ligada à nossa, uma vez que "foi a engenhosidade humana, em todos os tempos, que deu origem às mais diferenciadas tecnologias" (KENSKI, 2007, p.15). Nas últimas décadas, porém, proliferaram de forma extraordinária e com uma velocidade descomunal, as tecnologias digitais. Com elas, as discussões e embates sobre o uso das tecnologias na educação. Para Setton (2011, p.107),

[...] as discussões relativas às interfaces entre educação e mídias estão em fase de consolidação. Ainda que um grupo de estudiosos venha se debruçando sobre esse tema, falta um corpo de pesquisas teóricas e empíricas com visibilidade acadêmica nacional.

Mas, como começaram esses debates? Por que o uso dessas tecnologias provoca tanta polêmica ainda hoje? Certamente, esses debates não tiveram origem em um único ponto, mas provavelmente, muitos educadores ao redor do mundo e em diversas épocas,

pensaram em formas de agregar as tecnologias disponíveis às suas aulas, como ocorreu com o jornal, o rádio e a televisão, por exemplo.

Figura 5–Evolução da tecnologia na sala de aula



Fonte: PRADO et al (2015, p.4)

Com o advento das tecnologias e sua rápida propagação na sociedade, sobretudo entre os mais jovens, o tema veio à tona com maior intensidade e urgência. Contudo, apesar das pesquisas realizadas até o momento, e como afirma Setton, ainda há carência de investigações neste campo que dirimam todas as dúvidas e questionamentos.

Uma problemática que destacamos é como utilizar as diversas tecnologias dentro dos ambientes, tempos e espaços destinados à educação. Enquanto alguns teóricos e educadores vêem o uso das TDIC com muitas ressalvas (Gama, 2008; Lima, 2008; Silva, 2008), outros são favoráveis à sua utilização e percebem benefícios nos resultados (Kenski, 2012; Mercado, 2004; Moran, 2013; Valente et al, 2007). Muito ainda há que se pesquisar e concluir sobre seu uso na educação e, provavelmente, ainda persistirá muito tempo sem que tenhamos respondido completamente a essa questão, pois a cada dia surgem tecnologias que necessitam de novos conhecimentos, cognição e criatividade para explorar as potencialidades que carregam em si.

Escalante (2013, p. 96), é clara em suas considerações finais na pesquisa realizada quanto ao uso dos *tablets* no ensino médio de uma escola particular, em Brasília: "a pesquisa evidenciou que a inserção do *tablet* nas atividades em sala de aula não contribuiu para o aumento da aprendizagem". Contudo, não podemos afirmar que o uso da tecnologia não seja eficiente baseados somente nessa experiência. Seria necessário investigar muitos outros fatores que afetam, direta e indiretamente, os resultados alcançados em qualquer sala de aula, quer utilize o ensino presencial ou à distância, com ou sem os dispositivos tecnológicos.

Podemos apreender, contudo, que o uso dos dispositivos digitais por si não garante resultados diferentes do que seria conseguido através daqueles tradicionalmente utilizados no contexto dos processos de ensino escolarizado. Os alunos participantes da pesquisa realizada pela autora supracitada elencaram alguns fatores que, segundo eles, contribuíram para o fracasso da experiência:

[...] dificuldade de ler o conteúdo dos livros no tablet, pelo cansaço que acarretou na visão; impossibilidade de fazer anotações e/ou marcações, pois o tablet não oferece esses recursos; dificuldade de concentração, tendo em vista a facilidade de executar outras atividades por meio do tablet, como o acesso às redes sociais e, principalmente, aos jogos instalados no equipamento. (ESCALANTE, 2013, p.96).

Evidentemente, outros tantos aspectos foram considerados positivos, como a praticidade de carregar o material na mochila, devido ao tamanho/peso reduzidos; facilidade de uso; capacidade de armazenamento de dados; conteúdo didático dirigido

(o material foi elaborado pelos próprios professores); material autoexplicativo, dentre outros.

A dispersão, ou falta de concentração, como foi citado pelos alunos que participaram de sua pesquisa, é um fator que causa temor à maioria dos professores que utilizam ou pensam em utilizar as tecnologias, sobretudo o uso da internet, em suas aulas. Moran (2013, p.59) adverte, porém, que o papel do professor é imprescindível para que o uso das tecnologias não cause dispersão na turma:

[...] o perigo está no encantamento que as tecnologias mais novas exercem em muitos (jovens e adultos), no uso mais para entretenimento do que pedagógico e na falta de planejamento das atividades didáticas. Sem planejamento adequado, as tecnologias dispersam, distraem e podem prejudicar os resultados esperados. Sem a mediação efetiva do professor, o uso das tecnologias na escola favorece a diversão e o entretenimento, e não o conhecimento.

Sabemos que qualquer usuário, jovem ou adulto, pode deixar-se levar pela sedução que as TDIC proporcionam. O próprio professor pode dispersar sua atenção desde o planejamento da aula, perdendo o foco em seus objetivos didáticos, e com isso, possibilitar que as atividades sejam malconduzidas e que os alunos, por sua vez, também dispersem sua atenção seduzidos pelas inúmeras possibilidades que essas tecnologias evocam.

Diante de tantas imagens, vídeos e textos, parece ser mais agradável navegar indefinidamente em busca de novidades que pesquisar as informações e hierarquizá-las, analisando, efetuando cálculos, simulando fenômenos, comparando, relativizando. Para que a investigação seja estimulada e o processo de aprendizagem ocorra com fluidez e segurança, o professor tem um papel essencial a desempenhar. É ele quem deve articular e mobilizar o aluno em busca do conhecimento. Moran (2013, p.26) nos dá um perfil docente que as boas escolas devem buscar: "professores mediadores, motivados, criativos, experimentadores, presenciais e virtuais. [...] mestres menos "falantes", mais orientadores".

Infelizmente, ainda não descobrimos a fórmula de como transformar os professores já atuantes nesses seres fantásticos, nem como formar os novos professores para atingir esse nível de expectativa quanto aos profissionais que enfrentarão esse novo cenário nas instituições escolares. Certamente, mesmo os profissionais docentes recém-formados atuarão em escolas bem diferentes daquelas em que estudaram há pouco

tempo. Nesse contexto de formação, Os PCN (2001, p.97), no item "interação e cooperação" expõem que, para os alunos,

[...] são fundamentais as situações em que possam aprender a dialogar, a ouvir o outro e ajudá-lo, a pedir ajuda, aproveitar críticas, explicar um ponto de vista, coordenar ações para obter sucesso em uma tarefa conjunta.

Portanto, dentro dessas novas exigências educacionais, as TDIC tendem a contribuir com a prática pedagógica de forma exponencial, promovendo posturas interativas e colaborativas em todos os participantes do processo de escolarização. Os resultados, porém, que serão conseguidos durante o processo de ensino e o resultado do processo de aprendizagem dependem, em muito, do conhecimento que o profissional detém sobre esses dispositivos, aqui nos referimos especificamente às habilitações tecnológicas previstas na LDB, e das metodologias utilizadas.

Contudo, apesar de defendermos o uso das tecnologias no espaço escolar, entendemos que há situações em que o uso das mesmas deve ser evitado por não se configurar como o melhor recurso para determinado contexto. Palfrey e Gasser (2011, p.276) advertem que

[...] as coisas que as escolas e os professores fazem melhor não devem ser descartadas na pressa de usar a tecnologia na sala de aula. Em toda área, há aspectos do currículo que devem ser ensinados sem telas e conexões com a rede.

Entendemos que as TDIC devem servir de apoio ao processo de aprendizagem, sendo utilizadas como ferramentas pedagógicas, de acordo com o objetivo que se almeja, e não por si só. Como exemplos dessa assertiva, citamos os espaços de diálogo presenciais, a troca de experiências, o convívio que humaniza enquanto nos mostra quem somos e o que podemos nos tornar, a partir de nossa visão dos outros e da visão alheia sobre nós mesmos.

Compreendemos que o modo como cada professor utiliza a tecnologia em sala de aula advém das experiências de uso que faz da mesma para sua própria formação e autoaprendizagem. Cox (2008, p.52) esclarece: "seja qual for o objeto usado a serviço da educação escolar, é sua forma de uso, e não apenas sua utilização, que garantirá eficiência no processo". Inferimos que a utilização da tecnologia, mesmo que de forma limitada, apenas como forma de "ilustrar" a aula, conforme citado por um dos professores participantes de nossa pesquisa, dá abertura para novas experiências e



percepção do que deu certo e o que poderia ser melhorado. Para isso, uma boa avaliação é imprescindível, tanto pelo professor quanto pelos alunos. Entendamos que mais importante que a forma de aplicação é a intenção que se tem com o uso pedagógico de cada ferramenta. Tajra (2000, p.83) salienta que "não existe uma forma correta de utilização da tecnologia educativa", e consideramos sua afirmativa como válida, desde que haja uma reflexão em cada nova experiência, de modo que a tecnologia passe a ser vista como um importante e dinâmico recurso pedagógico, capaz de ajudar professores e alunos a atingir seus objetivos escolares.

Para atingirmos esse propósito reflexivo, uma boa formação docente, tanto inicial quanto continuada, é imprescindível para uma atuação crítica e consciente dentro do contexto da sala de aula. Pautados nessa afirmação, nos debruçamos a seguir, na reflexão sobre a formação e a atuação dos professores no ambiente escolar.

## 2.2 FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DOCENTE

Apesar de a formação docente ser um tema antigo nas pesquisas educacionais, permanece atual diante das mudanças de conjuntura política, pedagógica e técnica, dentre outras, que são enfrentadas por esses profissionais regularmente.

No final do século XX, com a promulgação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/96), estabeleceram-se novas exigências quanto à formação dos profissionais que atuam na educação. A Lei estabelece no Artigo 62-A que a formação dos profissionais da educação escolar básica, "far-se-á por meio de cursos de conteúdo técnico-pedagógico, em nível médio ou superior, incluindo habilitações tecnológicas". E em seu parágrafo único, complementa:

[...] garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação. (LDB 9394/96, Art.62)

Teoricamente, estão garantidas assim, uma formação que contemple as "habilitações tecnológicas" para os novos profissionais, assim como a formação em serviço para aqueles que já se encontram no campo de trabalho.

Apesar da legislação educacional de âmbito nacional prever a formação continuada e em serviço (LDB, Artigos 61 e 62) para os profissionais da educação, não

há legislação complementar que regulamente como tais formações deverão ocorrer. Temos visto nos últimos tempos, políticas públicas de ampliação da jornada estudantil para o tempo integral e esperamos que este aumento de horas dentro da instituição escolar venha a ser convertida em maior aprendizagem dos conteúdos escolares assim como tempo-espço de formação cidadã. Mas, infelizmente, ainda não há uma política pública que consiga dar conta de lotar<sup>4</sup> os profissionais docentes em um menor número de escolas e com um período determinado para a capacitação em serviço. Com isso, a falta de tempo para a participação nessas formações e dedicação às leituras continua sendo o grande empecilho para um melhor aproveitamento dos cursos ofertados.

Além dos profissionais da educação, acreditamos que também pais, demais servidores escolares e todo o contingente de pessoas em torno da escola poderiam ser beneficiados com formação cidadã, utilizando os recursos físicos e culturais de que dispõe cada unidade escolar, possibilitando o “envolvimento de toda comunidade escolar com estas tecnologias para além do espaço da sala de aula” (RAMOS ET AL., 2012, p.125).

Outrossim, são tantas as mudanças que almejamos ver nas escolas e, em especial, nos professores, que nos parece ser muito mais fácil pensar no que não desejamos encontrar nestes profissionais. A poesia de Drummond exposta na Figura 4, nos ajuda a refletir sobre a atuação docente em nossas escolas. Muito embora ouçamos falar em educar cidadãos críticos, conscientes e participativos, a dinâmica escolar não permite aos próprios docentes o cultivo da “curiosidade em aprender”, que já não parece tão natural nos discentes, embora entendamos que a curiosidade ainda exista nos alunos, esta precisa ser canalizada para os conteúdos, objetivos e atividades escolares.

Nas escolas, a necessidade de preparar para as avaliações, internas e externas, e os muitos projetos que a escola recebe dos órgãos que as mantém, não permitem o tempo-espço necessário para que a observação, descoberta e experimentação, já almejadas pelo poeta, conforme mostrado na figura 4, possam, de fato, acontecer. Então, como podemos esperar que aprendam “a pensar, a raciocinar, a procurar soluções, [...] a conviver, a cooperar, respeitar, a esperar, a saber viver em comunidade”? Mercado (2004, p.61) fornece algumas orientações nesse sentido:

---

<sup>4</sup> Isso acontece, em parte, porque muitos profissionais trabalham em diferentes redes de ensino, dificultando a concentração de lotação. Entre as redes públicas municipal e estadual, no contexto pesquisado, é comum que haja cessão de profissionais entre elas, desde que a carga horária total em cada rede não seja prejudicada.

[...] O professor deve favorecer a utilização de diferentes fontes de informação para que os alunos ampliem sua noção do que significa estudar e de que tipo de procedimentos são pertinentes a esse ato (pesquisa bibliográfica, entrevista, assistir filmes ou documentários, observar imagens, experiências ou eventos, visitar exposições, museus). A internet é por excelência uma ferramenta para isso.

Diante de tal afirmação, reiteramos que o ciberespaço pode constituir-se numa importante ferramenta pedagógica a favor dos processos de ensino e, principalmente, de aprendizagem.

Refletindo sobre estas questões aqui apresentadas e à luz das leituras realizadas ao longo de nossa formação, além da experiência como docente em diferentes turmas e níveis de ensino, entendemos que as experiências de ensino e de aprendizagem que melhor colaboram para a construção efetiva do saber, perpassa pelas metodologias de ensino, e as TDIC se apresentam como importante recurso nesse contexto. Entretanto, isso não é o bastante se não conhecermos a quem devemos ensinar, quem são os aprendizes, o que pensam, já sabem e quais seus anseios. Por esse motivo, refletimos, a seguir, sobre os discentes que podemos encontrar em nossas escolas.

## 2.3 QUEM SÃO OS ALUNOS NA ATUALIDADE

Embora surjam rótulos para esses jovens, não há consenso sobre quem são e como pensam. Dificilmente encontraremos na literatura acadêmica, um conceito descritivo de juventude que dê conta das diferentes características apresentadas por ela na sociedade vigente, pois a multiplicidade de contextos e lugares onde vivem esses jovens não permite uma interpretação única de toda a geração. Se há algum tempo, era uma fase transitória entre infância e a fase adulta, geralmente marcada pela rebeldia e transgressão em direção à normalidade,

[...] essa passagem ordeira tornou-se agora carregada de uma certeza arbitrária. Cada vez mais alienados/as, no sentido clássico, os/as jovens são também cada vez mais alienígenas, cada vez mais vistos como diferentemente motivados/as, desenhados/as e construídos/as. (GREEN; BIGUM, 2013, p.207)

Com essa certeza, os adultos sentem-se cada vez mais excluídos da nova sociedade e incapazes de transmitir ensinamentos. Enquanto isso, os jovens permanecem com inúmeras dúvidas e incertezas quanto à sua própria identidade, pois não há um modelo a seguir. Esses jovens são definidos por Green e Bigum (2013,

p.204) como "sujeito-estudante pós-moderno"<sup>5</sup> e esclarecem que são "um novo tipo de estudante, com novas necessidades e novas capacidades" pois são diferentes de seus pais, agem e pensam de forma diversa. As distintas formas de pensar e sentir o entorno dificultam a interação entre as gerações, acentuando ainda mais os conflitos que sempre estiveram presentes entre elas.

As gerações surgidas nas últimas décadas possuem um acentuado espírito independente e, se de um lado, não desejam seguir os passos de gerações anteriores, de outro, não encontraram ainda uma nova forma de agir. Para Michel Serres (2013, p.15), os jovens "não têm mais o mesmo corpo nem o mesmo comportamento; adulto nenhum soube inspirar-lhes uma moral adequada". Entendemos com isso que os modelos que ora se apresentam não servem, estão enferrujados e não se adaptam às necessidades do mundo atual. Vivemos uma ambivalência: os adultos ainda precisam formar as novas gerações (provavelmente precisarão para sempre) e não sabem mais como fazê-lo. A grande questão é que não há modelo algum a ser seguido, algo que sirva de parâmetro para as novas identidades. Algo incomum, pois os jovens sempre tiveram alguém com quem gostariam de parecer, alguém em quem se espelharam para construção de sua própria identidade não só pessoal, mas também profissional.

Desse modo, também no contexto escolar há uma procura por novos modelos e ainda não visualizamos mudanças concretas. Certamente, ainda levaremos algum tempo para delinearmos as novas identidades e acomodarmos os novos modelos, se é que surgirá algum protótipo a ser seguido, como costumam esperar os professores em sala de aula. Particularmente, entendemos que o ideal é que cada docente busque construir sua identidade e prática pedagógica, de acordo com cada grupo de aprendizes com o qual se defronte, sem uma preocupação restritiva de seguir uma fórmula de ensino e uso pedagógico dos dispositivos disponíveis.

Salientamos o fato de que, muitas vezes, é somente nas escolas que os alunos de baixa renda têm acesso ao mundo digital e desse modo, não há como prever como cada grupo de alunos se comportará diante das tecnologias. Santomé (2013) chama nossa atenção para os países atingidos por guerras, fome e pobreza, que afetam profundamente a vida de quem lá vive, em especial, as crianças. Diante do cenário mundial que vislumbramos atualmente, não podemos falar em "aldeia global", sem pensarmos nas

---

<sup>5</sup> Ferreira (1999, p.1615) aponta o pós-moderno com "uma postura descomprometida, independente, em face das transformações profundas ocorridas na ordem socioeconômica.

desigualdades que facilmente encontradas dentro de um continente e até mesmo, dentro de um mesmo país, qualquer que seja sua extensão territorial, como se todo o planeta estivesse em um mesmo patamar tecnológico.

Da mesma forma, é muito comum lermos e ouvirmos nos noticiários e em artigos especializados em educação e tecnologias, o termo "geração digital", como se fosse possível definir toda uma geração com um único e enfático adjetivo. Palfrey e Gasser (2011),a percebe como aquela que mais acesso teve à informação até hoje. Interação em espaços virtuais ou físicos, como se não houvesse diferença entre estes. Essa relação com a tecnologia afeta instituições escolares, de produção mercantil, bancárias e outras, que precisam adaptar-se a um público jovem, que costuma realizar várias ações ao mesmo tempo, sem se aprofundar demais em nenhuma delas.

É inegável que a grande maioria dos jovens tem ou já teve alguma experiência de uso das tecnologias, mas reconhecemos que muitos fatores sócio-econômico-culturais podem alterar seu contexto de vida e o nível de experiência com as mesmas.

Diante dessa realidade, percebemos a necessidade de reinvenção não só dos docentes e da escola com todos seus dispositivos digitais, mas da própria escolarização. Como fazê-lo é algo que ainda não descobrimos, pelo menos de forma universal. Contudo, Green e Bigum (2013, p.220) nos dão uma dica:

[...] nossas interações com a tecnologia, especialmente com as novas tecnologias da informação e da comunicação, tornam-se tanto um recurso para nossa própria autoprodução quanto instrumental nessa autoprodução e, portanto, de forma mais geral, para nossa produção de sujeito.

Mas, para que possamos utilizar as TDIC para a autoprodução, como instruem os autores supracitados, precisamos nos apropriar em primeiro lugar das condições de uso amplo das mesmas. Infelizmente, isso ainda não se aplica a todos os sujeitos na sociedade. Em primeiro lugar, porque nem todos têm o mesmo acesso às tecnologias. Em segundo lugar, porque nem todos que têm acesso a essas, possui as habilidades necessárias para usá-las como instrumento para sua autoprodução e constituição de sua subjetividade. Em terceiro lugar, muitos adultos necessitam reformular sua subjetividade diante de tantas novidades tecnológicas e não estão prontos para compreender as necessidades da dita "geração digital", contribuindo para a produção das novas subjetividades. Em quarto lugar, muitos jovens antecipadamente desacreditam no poder de contribuição de qualquer adulto para sua autoafirmação

enquanto sujeito. Estão habituados à pouca interação pessoal, inclusive dentro do seio familiar, com a nova conjuntura social que vivemos.

Para Gonnet (2004, p.26), "mesmo se a evolução é rápida, não existe no mundo, hoje, uma geração que tenha se beneficiado de uma educação para as mídias e que estivesse em posição de diálogo ou de parceria sobre este tema". Refletindo sobre esta assertiva podemos entender que as dificuldades inerentes ao campo educacional tenham se alastrado de tal forma com o advento das tecnologias, que os educadores, quer atuem no âmbito formal ou informal, estejam encontrando tantas dificuldades para reelaborarem sua própria subjetividade, tanto pessoal quanto profissional, e para redefinirem todos os ângulos de uma formação para e com as TDIC, uma vez que, atualmente, é praticamente impossível desassociar educação e tecnologias. Ao mesmo tempo em que a primeira usa a segunda para os seus processos de ensino e de aprendizagem, deve propiciar a todos envolvidos a reflexão sobre o uso social das tecnologias.

Segundo Santomé (2013), a cultura é vista como as teorias, conceitos, procedimentos e costumes de determinado grupo social. De acordo com o autor (2013, p.160), "uma forma de preparar as novas gerações para a vida e para sobreviver é informando-lhes claramente das peculiaridades do mundo no qual lhes toca viver". Para ele, a tarefa de reconstrução da realidade, que pode ser realizada dentro das instituições escolares com a participação conjunta de docentes e discentes, deve ser a definição de cultura, qual cultura reconhecem como válida e qual é necessário transformar.

A reconstrução da realidade, de que nos fala Santomé, não é uma tarefa fácil, sobretudo em uma "cultura escolar" onde o currículo é definido através da participação de poucos em um país de tão grande extensão como o nosso. Certamente, será necessário que haja uma grande mobilização em cada instituição escolar onde a comunidade resolva cumprir o papel de coparticipante ativo no processo educacional não somente de seus jovens, mas de todos que ali se encontram.

Para isso, será necessário entender quem são os partícipes da comunidade e, portanto, dos processos de ensino e de aprendizagem, sobretudo quem são os alunos e quais são suas principais características. Segundo Estefenon (2008), a era digital é formada por uma geração que cresceu em um universo paralelo ao dos pais e professores, marcado por um crescente, e muitas vezes, nocivo, uso das tecnologias. Para a autora, quem nasceu na era digital, não faz distinção entre virtual e real pois a

tecnologia lhes fornece informação, comunicação e lazer, em tempo real e de forma simultânea.

[...] O adolescente da era digital vem de famílias regidas por uma dinâmica individualista, na qual cada membro possui rotina independente, com horários de alimentação, sono e lazer próprios. Com isto, ele se isola e tende a diminuir ou até ignorar as atividades coletivas, tão importantes para esse indivíduo que vive um momento único de busca, aceitação pelos outros e construção de uma identidade própria. (ALVAREZ, 2008, p.74)

Desse enunciado, inferimos que a realidade encontrada entre os jovens alunos das escolas pesquisadas não é muito diferente de outros contextos, em que jovens participantes de um mesmo grupo social possuem experiências tão adversas quanto ao uso das tecnologias. Embora a sociedade mundial, de certa forma, esteja se reformulando em torno das necessidades e exigências das TDIC, nem todos os países e dentro destes, seus cidadãos, conseguem se manter atualizados com as tecnologias mais recentes e usufruir das facilidades que as tecnologias evocam, entre elas apontamos o acesso à informação.

Atualmente, antes mesmo de aprender a ler os símbolos gráficos de seu idioma, qualquer criança na mesma tenra idade, em qualquer continente do planeta, consegue "ler" códigos escritos que desconsideram as fronteiras políticas e mudam muitas culturas mundo afora, como consequência da facilidade de disseminação de informações de que dispõem as empresas de propaganda e marketing por meio das TDIC. Muito embora ocorressem antes das tecnologias digitais, com elas, essa comunicação pode acontecer em tempo real em todo o mundo, ou seja, sincronicamente.

Além disso, a falta de concentração em uma mesma atividade e a divisão da atenção em multitarefas torna-se cada vez mais comum: as pessoas vão absorvendo características que antes eram próprias das máquinas. O que seria impossível de se conceber há apenas poucas décadas, agora se tornou lugar comum: os jovens assistem aula, ouvindo suas músicas prediletas ou assistindo vídeos (nem sempre com o auxílio de fones de ouvido), se comunicando com os amigos que estão dentro da sala, do colégio ou a quilômetros de distância, tirando fotos e ainda postando nas redes sociais, mas dificilmente terão tempo ou curiosidade para ler livros.

Enquanto seus professores não sabem o que fazer para "ensinar-lhes" a disciplina, eles consultam vários sites para transcrever qualquer trabalho. Dificilmente,

averguam a veracidade dos dados encontrados ou fazem uma interpretação do que encontram. Basta copiar, colar e entregar.

E não é apenas uma questão de forma de leitura e de aprendizagem, mas, muito além, configura-se como mudança de perfil cognitivo. Além destas, outras modificações também são descobertas nas recentes pesquisas sobre o ambiente digital (Garcia;Moreira, 2008;Palfrey; Gasser, 2011; Serres, 2011; Valente et al, 2007).

Para Silva (2012, p.19), "a juventude em particular vem passando por uma 'mutação perceptiva'". Os sentidos já não são usados independentemente mas para "perceber" e "sentir" muitos estímulos ao mesmo tempo. Esta afirmação pode ser constatada a cada dia, quando observamos jovens conversando e ouvindo música através de seus fones de ouvido, ou assistindo aula, tirando fotos e postando-as nas redes sociais, enquanto vê e comenta as fotos postados pelos colegas, concomitantemente. O uso das tecnologias parece ter motivado algumas transformações impensáveis até há poucos anos.

E para garantir uma boa escolha, somente a racionalidade não é suficiente, antes de mais nada é preciso experiências anteriores que permitam uma seleção com um mínimo de perdas e um máximo de pontos verossímeis e íntegros. Além de estar sempre disponíveis para ajudá-los nessa tarefa de seleção, "pais e professores têm que trabalhar com as crianças para aprender as habilidades e dominar as ferramentas que elas vão precisar durante a vida de uma era digital" (PALFREY; GASSER, 2011, p.228). Ademais, em ambientes em que poucos dominam o uso das recentes inovações tecnológicas, esse desafio parece ainda maior. Simultaneamente, pais, professores, alunos e todos os demais participantes da comunidade escolar precisariam superar juntos as dificuldades e suprimir as dúvidas.

Além da formação docente e do perfil dos alunos, outra questão importante a ser considerada quanto ao uso das tecnologias na educação é a maneira como conteúdos, ferramentas e metodologias são vistos na escola. No tópico a seguir, fazemos algumas considerações sobre as tecnologias e o currículo escolar.

## 2.40 CURRÍCULO ESCOLAR E AS TDIC

Muito discutido em qualquer curso de formação de professores, o tema currículo sempre traz consigo muitas teorias, divergências, explicações e pouca mudança prática.



Silva (2013a, p.14) sintetiza o cerne de qualquer discussão sobre o assunto, quando afirma que "a questão central que serve de pano de fundo para qualquer teoria do currículo é a de saber qual conhecimento deve ser ensinado".

Com as TDIC, precisamos ampliar um pouco essa discussão, pois além de pensarmos o quê deve ser ensinado, também ganham importância em nossas reflexões, como, onde e quando deve ser ensinado. Isso ocorre com maior ênfase hoje porque com as tecnologias mudam radicalmente o tempo, o espaço e a forma de ensinar e de aprender, assim como a relação com o saber.

Com essas mudanças, é possível que surja também a necessidade de novas formações docentes, que possibilitem a aquisição de habilidades para uso pedagógico das tecnologias. A crescente necessidade de inovação, vai mudando também o perfil docente: nos tornamos todos aprendizes em constante renovação e ampliação do conhecimento. Assim, vemos alunos tradicionais e/ou de EaD, usuários de serviços bancários, compradores *on-line*, leitores dos mais diversos suportes, todos imersos em uma cultura letrada, que necessita também de habilidades tecnológicas.

Evidentemente, se as inovações exigem a ocorrência de transformações na prática pedagógica com o uso das tecnologias digitais, é preciso que estas possibilitem, de fato, avanço nos processos de ensino e de aprendizagem, e que este possa se expressar através do aumento dos indicadores da qualidade no ensino. É necessário mais flexibilidade, integração entre as diferentes disciplinas, criatividade, além da inovação nos dispositivos utilizados na sala de aula, pois, com o desenvolvimento das TDIC e sua popularização, mesmo com restrições a algumas classes sociais e indivíduos em particular, o modo e tempo de aprender não são mais os mesmos. Eles tendem a ocupar uma faixa maior de tempo diário e ao longo da vida das pessoas e o "educador não é mais apenas o professor, mas outros agentes que atuam nos meios de comunicação, nos movimentos sociais, nos sindicatos, nas empresas etc" (LIBÂNEO, 2005, p.145). Com isso, há uma maior possibilidade de intercâmbio cultural entre as pessoas.

Quanto à essa singularidade, as TDIC ocupam um papel importante. Através principalmente das plataformas digitais de interação social, internautas<sup>6</sup> do mundo inteiro participam de campanhas e discussões em tempo real sobre grandes temas que geram mudanças no comportamento e na identidade em especial dos indivíduos mais jovens.

---

<sup>6</sup> Usuários da internet, rede de computadores, ligados mundialmente.

Portanto, independentemente da Teoria do Currículo que os professores se apoiem e apropriem, com o surgimento e propagação das TDIC nos lares e diversos ambientes sociais, inclusive os educacionais, novas formas de pensar os conteúdos, as didáticas e suas metodologias se fazem necessárias.

Dentro das instituições escolares, a forma de pensar nas TDIC, como conteúdo, como metodologia, como disciplina e até como entretenimento e meio de comunicação, dá uma mostra clara da concepção de educação e de ser humano que se pretende instruir e formar. Daí nossa intenção em agregar os gestores nesta pesquisa, uma vez que são eles que, normalmente, ainda que em gestões participativas, direcionam as políticas que regem as práticas pedagógicas em cada instituição. Cabe também aos gestores zelar pelo cumprimento do Político Pedagógico da escola, garantindo o envolvimento dos demais segmentos da escola, para que ocorra uma mudança no modelo organizacional e pedagógico vigente.

Para isso, o papel das tecnologias tem se mostrado primordial visando reflexões em torno de um novo modelo de escola e de novas concepções de currículo. O conhecimento estático e compartimentado parece não mais atender às necessidades de formação dos alunos, com características mais criativas e inovadoras que a maioria de seus pais e avós.

Entretanto, reconhecendo a importância de bem escolher o que vai ser transmitido durante a escolarização, gestores e docentes não podem esquecer que “a escola precisa dar exemplo, ousar, construir o futuro. Inovar é mais importante do que reproduzir, com qualidade, o que existe” (VIANA, 2004, p.13). Assim, devem estar explícitos no Projeto Pedagógico – PP de cada instituição, de que forma esta pretende ensinar a pensar, comunicar-se, pesquisar, organizar o próprio tempo e material de estudos, além de desenvolver o raciocínio lógico, criatividade e autonomia.

Para que isso aconteça a contento, não só o conteúdo curricular precisa ser repensado, mas todo o ambiente educacional, sua estrutura espaço-temporal, as relações aí estabelecidas e as formas de pensar e atuar nos processos de ensino e de aprendizagem. Lembrando que os processos de ensino e de aprendizagem com o uso das TDIC exigem mais flexibilidade, integração entre as diferentes disciplinas e uma boa dose de inovação e criatividade.

Com isso, as discussões sobre o Projeto Político de cada instituição escolar, que deveria ser discutido e decidido através da participação de todos os segmentos da comunidade escolar, deveriam incluir o tema currículo e responder à pergunta: dentro

da atual conjuntura social, imbricada de tecnologia digital, que ser humano desejamos formar em nossa comunidade?

Neste sentido, encontramos, no PP da Escola Laura Chagas, uma clara preocupação com a formação de seres reflexivos, críticos e investigativos, conforme citamos a seguir:

[...] Procuramos assim, integrá-los na sociedade em que estão inseridos, de modo que se tornem cidadãos críticos, participativos, investigadores e reflexivos. Com as constantes transformações que o mundo vem atravessando, é cada vez mais necessário saber pensar, formular perguntas, pesquisar, investigar, enfim, aprender a aprender, e principalmente a gostar da escola e de estudar. É preciso na formação deste cidadão, desenvolver a habilidade e capacidade de trabalhar em grupo, ouvir e ser ouvido, construir regras e aprender a respeitá-las. (PP, 2015, p.28)

Embora não haja qualquer menção ao uso das tecnologias neste projeto pedagógico, com exceção da relação de equipamentos presentes na escola, percebemos uma clara preocupação com a formação de alunos autônomos e capazes de trabalhar em ambientes colaborativos.

Com relação à formação, a Escola Aloísio Brandão percebe, em seu PP, que

[...] Qualquer aprendiz precisa ser incentivado para se aproximar do novo, do desconhecido, neste processo de construção do conhecimento é relevante o apoio do professor propiciando situações de aprendizagem em classe nas quais o aluno se sinta à vontade para expressar suas opiniões, seus pontos de vista e seus sentimentos, como também fazer o intercâmbio entre o saber científico e as experiências vivenciadas pelos discentes fazendo-os compreender a aplicabilidade dos conteúdos estudados no contexto escolar. Para tanto se faz necessário que o professor tenha uma formação permanente já que ele lida com saberes e com a formação humana e que no momento vigente estão sendo renovados os currículos, introduzindo-se **novas tecnologias** que modificam os comportamentos da infância e da juventude. (PP, 2010, p.29) (grifo nosso)

Além da citação às “novas tecnologias” no contexto acima, que se encontra dentro do tópico “Marcos de Referência”, há mais duas menções, sendo ambas citações de terceiros. A primeira, na Justificativa, cita o artigo 32 da LDB, e a segunda, no “Marco Conceitual”, cita Philippe Perrenoud, e as “dez competências que são imprescindíveis para se ensinar bem numa sociedade em que o conhecimento está cada vez mais acessível”. Ainda assim, não há nenhuma alusão clara à busca por transformações nas práticas pedagógicas, com o uso das tecnologias sejam elas digitais, ou não.

O PP da Escola Mileno Ferreira, que estava sendo reformulado durante o ano letivo de 2015, afirma que “Os docentes sabem a importância de estarem atualizados e inclui (sic) em seus planejamentos a utilização de TV e DVD, data show, laboratório de informática, laboratório interdisciplinar e a biblioteca, TV ESCOLA. ” (PP, 2015b, p.17). Apesar disso, não há nenhuma menção à forma como as tecnologias podem ou devem ser utilizadas pelos professores.

Quanto ao perfil do aluno, o PP dessa escola explicita que “a escola procura proporcionar atividades que tire (sic) da posição de espectador e o coloque em interação com o objeto de estudo. Formar um aluno crítico e consciente do seu papel, para interagir modificando o meio em que vive” (PP, 2015, p.18). Além disso, define claramente o objetivo do currículo como “orientador da prática escolar e do processo pedagógico” (IDEM, p.27).

Para Silva (2013b, p.189), "o currículo é aquilo que nós, professores/as e estudantes, fazemos com as coisas, mas é também aquilo que as coisas que fazemos fazem a nós". Descobrir o quê fazer e como utilizar as TDIC nas instituições escolares está diretamente ligado ao modo como a comunidade escolar, mais precisamente os docentes e dirigentes escolares percebem as tecnologias e de que forma a escola as disponibiliza. De qualquer forma, seu uso

[...] exige tanto o domínio das principais funcionalidades e modos de operação dos recursos tecnológicos disponíveis como a identificação de suas potencialidades pedagógicas para que o professor possa incorporar seu uso em atividades em consonância com as intenções implícitas na proposta curricular (ALMEIDA; VALENTE, 2011, p.9).

Mais uma vez, retornamos para a importância da formação docente e o domínio de algumas habilidades específicas que podem ser desenvolvidas tanto na formação inicial quanto ao longo da carreira, seja em formações específicas ou até mesmo através de experiências pessoais trazidas para aplicação profissional.

Garcia e Moreira (2008) defendem uma formação docente que privilegie uma cultura geral ampla, pois somente dessa forma, os professores terão condições de refletir sobre as mudanças que inevitavelmente ocorrem na sociedade e decidir sobre a melhor forma de atuarem frente aos novos desafios. Quanto às tecnologias, evidenciam que o professor "precisa refletir sobre as mudanças que essas tecnologias têm provocado no ensinar, no aprender, no conviver" (IDEM, 2008, p.11). Também enfatizam que esses

profissionais devem refletir sobre os valores difundidos pela escola e sobre as identidades que são construídas através de sua atuação nessas instituições.

Consideramos que a incorporação do uso das tecnologias digitais ao currículo escolar possibilitaria a flexibilização dos tempos e espaços de aprendizagem, ampliando as formas de lidar com o conhecimento e, provavelmente, permitiria que um número maior de alunos ajustasse sua maneira de aprender com as exigências escolares e sociais.

Silva (2006) lembra que a política curricular, transformada em currículo, tem efeitos na sala de aula e define as relações e os papéis do professor e do aluno. Entretanto, antes de chegar à sala de aula, passa por diversas instâncias e transformações, disputas e negociações: "o currículo visto como produto acabado, concluído, não pode deixar de revelar as marcas das relações sociais de sua produção" (SILVA, 2006, p.22).

Além de dominar o conteúdo disciplinar, o professor, hoje, deve ter habilidades tecnológicas, saber onde e como buscar as informações, ter atitude crítica, criativa, investigativa e ter ousadia de inovar no tempo-espaço da sala-de-aula. Por sua vez, cabe aos gestores escolares selecionar e rever as mensagens implícita e explicitamente reveladas pela instituição, e articular o conhecimento adquirido na formação docente com a prática pedagógica, proporcionando formações continuadas que venham garantir novas e profícuas experiências de aprendizagem.

Embasados nos teóricos que amparam nossa pesquisa e nas reflexões produzidas até então, inferimos que, somente com uma formação docente que possibilite futuros profissionais conscientes de sua realidade, dos desafios postos e das possibilidades e estratégias com as quais poderão contar, conseguiremos pensar na formação omnilateral<sup>7</sup> dos aprendentes, em um ambiente escolar organizado em tempos e espaços equilibrados, onde cada indivíduo que lá esteja, independentemente da função que ocupe, poderá formar-se como ser humano genuíno que atenda às necessidades da sociedade e ao mesmo tempo, possa ocupar-se de suas próprias necessidades culturais, profissionais e recreativas, revelando um currículo que realmente atenda às demandas de cada comunidade.

---

<sup>7</sup> Pensada como uma formação ampla, global do ser humano em todas as suas dimensões e que possibilite o desenvolvimento de todas as suas potencialidades, independentemente de sua utilidade para o mercado de trabalho, mas que preze sua "humanização".

A seguir, iremos expor algumas informações sobre o que dizem os pesquisadores acerca do tema tecnologia digital e educação.

## 2.5 ESTADO DA ARTE – O QUE DIZEM OUTROS PESQUISADORES

Antes de nos debruçarmos sobre a realidade do contexto pesquisado e analisar os dados coletados, sentimos a necessidade de uma pesquisa bibliográfica sobre os estudos já realizados no Brasil sobre o tema neste início de século, traçando a cartografia de onde partem tais estudos.

Para isso, buscamos informações no portal da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior; na BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e nos arquivos do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe, e no portal do Centro de Educação – CEDU, da Universidade Federal de Alagoas- UFAL. Nossa pesquisa se estendeu às defesas realizadas no período de 2001 a 2014.

Com esta imersão aos trabalhos já defendidos em diversas Instituições de Ensino Superior - IES, nas mais variadas regiões do país, buscamos realizar um inventário descritivo e analítico das principais pesquisas realizadas sobre o tema que nos propomos investigar.

Através de nossa interação com a produção acadêmica é possível realizarmos um breve mapeamento, e nos aproximarmos das escolhas metodológicas e aportes teóricos utilizados por seus autores, o que permite saber em que medida nosso trabalho se relaciona com a produção já realizada e implica na tentativa de revelar novos caminhos e concepções para futuras pesquisas.

A BDTD foi escolhida como base para nossa pesquisa por servir de depósito para as maiores IES do país (ver Anexo A). A CAPES foi incluída pela importância como financiadora de pesquisas no território nacional. Quanto ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe, por estarmos inseridos em seu programa de pós-graduação e pelas evidentes contribuições com as pesquisas nessa linha, uma vez que vários grupos de pesquisa do Programa têm se dedicado a estudos nessa área. Além destas, também incluímos o portal do CEDU/UFAL por contemplar estudos realizados no contexto do Estado de Alagoas, local onde realizamos nossa pesquisa. Esta última revelou-se como a instituição que mais contribuições trouxe,

totalizando 22 pesquisas realizadas no período. As pesquisas foram realizadas digitalmente nos respectivos sites e fisicamente no PPGED/UFS durante o período de outubro de 2014 a fevereiro de 2016.

Em nossa busca inicial, focamos nosso olhar no título de cada trabalho, buscando palavras que mostrassem aproximação destes com a pesquisa que realizamos. Nos portais da BDTD e CAPES, utilizamos as seguintes expressões: "tecnologia, educação, relatos de experiência" e "tecnologia educacional, inovação, sala de aula". Vejamos uma síntese das dissertações e teses encontradas nos bancos de dados pesquisados:

Quadro2–Síntese das dissertações e teses encontradas nos bancos de dados pesquisados

<b>Repositórios Digitais</b>	<b>Dissertações</b>	<b>Teses</b>	<b>Totais</b>
BDTD	29	11	40
CAPES	06	02	08
PPGED/UFS	11	01	12
CEDU/UFAL	22	-	22
<b>Totais</b>	<b>68</b>	<b>14</b>	<b>82</b>

Fonte: Elaborado pela autora com os dados coletados digital e fisicamente nos repositórios consultados

Inicialmente, localizamos 82 dissertações e teses defendidas de 2000 a 2014. Contudo, uma dissertação defendida em 2011 na UFES e uma tese defendida em 2012 na UFMG foram encontradas tanto no banco de dados da BDTD quanto no banco de dados da CAPES, portanto totalizamos 80 trabalhos.

Como pode ser visto no Anexo F, apenas 9 (nove) produções foram localizadas de 2000 a 2006, sendo 6 (seis) dissertações e 3 (três) teses. Após o ano de 2007, percebemos um aumento do número de pesquisas sobre o tema, havendo um pico em 2010, quando totalizamos 16 pesquisas, o dobro encontrado no ano anterior. Estas informações reafirmaram a atualidade e importância em pesquisar o tema a que nos propomos.

Iniciamos nossa aproximação com os trabalhos selecionados através dos seus resumos, buscando aqueles que de fato pudessem ser correlacionados com nossa investigação. Embora muitas pesquisas tenham aparecido em nossa análise preliminar,

ao verificarmos mais atentamente, pudemos averiguar que a maioria dos trabalhos não estava diretamente relacionada com o que pesquisamos.

Além dos trabalhos selecionados para a leitura de toda pesquisa<sup>8</sup>, encontramos alguns direcionados à área da computação, produção de material didático, engenharia de produção, educação de idosos, educação corporativa, ensino de artes cênicas, outros à área da saúde (psicologia, enfermagem) e muitos dedicados à Educação a Distância, além da análise de *softwares* e programas específicos de formação docente *on-line* como o Mídias na Educação, ofertado pela UFAL e investigado por muitos pesquisadores.

Após a leitura inicial, destacamos os seguintes trabalhos para uma leitura mais atenta e posterior análise das pesquisas já realizadas:

Quadro 3 - Dissertações e Teses elencadas para análise

Ano	Tipo	IES	Título Autor
2014	Dissertação	UFS	Alfabetização potencializada pela mediação digital na formação de alunos iniciantes do ensino fundamental: implicações político-pedagógicas Ayala de Souza Araújo
2013	Dissertação	UCB	O uso do tablet como recurso de apoio ao processo de ensino e aprendizagem: a percepção de jovens e professores do ensino médio Simone Bordallo de Oliveira Escalante
2013	Dissertação	UFAL	Formação Continuada de Professores no Ensino Superior: a inserção das TIC na prática pedagógica dos docentes da UFAL Guilmer Brito Silva
2012	Tese	UFMG	Difusão tecnológica no ensino de línguas: o uso de computadores portáteis nas aulas de língua portuguesa sob a ótica da complexidade Adriana Gouvea Dutra Teixeira
2012	Dissertação	UFAL	Gestão escolar e tecnologias: a realidade de escolas públicas na cidade de Maceió/AL Marcelino Carvalho de Brito Filho
2011	Dissertação	UFAL	Diagnóstico das condições de implantação do projeto Um Computador por Aluno (UCA) nas escolas públicas de Alagoas Daricson Caldas de Araújo
2011	Dissertação	UFAL	O uso da tv e do computador nas práticas docentes de Língua portuguesa na Educação de Jovens e Adultos Eneida da Silva Flôres
2010	Tese	UFSCAR	Dilemas vividos por duas professoras da escola pública ao ensinarem ciências em uma perspectiva de formação para a cidadania Cristiane Cordeiro de Camargo
2009	Dissertação	UFAL	Integração das Mídias na Escola: uma análise do curso Mídias na Educação – ciclo básico 1 <sup>a</sup>

<sup>8</sup> A lista detalhada de todos os trabalhos da pesquisa inicial pode ser encontrada nos Anexos B a E.



			oferta Lílian Kelly de Almeida Figueiredo
2008	Dissertação	UFS	Comunicar é Aprender: as experiências de aprendizagem colaborativa via internet entre escolas de Aracaju Maria Elze dos Santos Placido
2008	Dissertação	UFSCAR	Os caminhos da docência na era digital: a utilização da sala de informática em escolas de São Carlo Lilian Maria de Medeiros
2008	Dissertação	UFAL	Reflexos da formação continuada do curso TV na Escola e os desafios de hoje nas práticas pedagógicas dos professores cursistas Maria Amábria Viana Gomes
2007	Dissertação	UNOESTE	A visão dos professores frente ao uso pedagógico do computador em uma escola pública de ensino fundamental da cidade de Maringá/PR Margarete de Fátima Fernandes
2007	Dissertação	UFAL	Inclusão digital do professor do ensino superior para atuar na educação online Aristóteles da Silva Oliveira
2006	Tese	PUCSP	A produção e concepção de conhecimento segundo os professores em ambientes hipermediáticos de aprendizagem: uma análise a partir do olhar da experiência George França dos Santos
2005	Dissertação	UFRGS	Estudo sobre a apropriação tecnológica em escolas de Diamantina - Minas Gerais Edilene Fernandes Tolentino

Fonte: Dados coletados digital e fisicamente nos repositórios consultados, adaptado pela autora

As produções acima foram escolhidas pela aproximação com o objeto de pesquisa sobre o qual propomos nos debruçar: o uso que os docentes fazem das TDIC no contexto da sala de aula, transformando sua prática pedagógica nos processos de ensino e de aprendizagem.

Os trabalhos elencados para essa análise têm em comum o objetivo de pesquisar a prática pedagógica com o uso da tecnologia em sala de aula, na visão dos professores e/ou dos alunos, e nos ajudou a compreender as experiências na prática pedagógica com o uso das TDIC no contexto pesquisado.

Em todos eles há unanimidade quanto à necessidade de um olhar mais atento quanto à formação dos professores, tanto inicial quanto continuada. Araújo (2014, p.51) adverte que “é preciso uma formação inicial e continuada dos professores como seres da práxis para que possam compreender, se ver, se entender a partir de suas concepções e fazeres dentro de um projeto político mais amplo de formação dos estudantes”. Oliveira (2007, p.33), acrescenta uma nova questão sobre a formação:

[...] a velocidade e a capacidade de captar as mudanças em processo só poderão ser atingidas através de uma formação que seja paralela e simultânea a essas transformações. Para conseguir acompanhar as transformações sociais vivenciadas na atualidade é preciso desenvolver novas competências e habilidades nesse novo cenário social e econômico.

A partir dessas reflexões, inferimos que a formação docente para o uso das tecnologias digitais é uma condição primordial para que se alcance sucesso na formação discente. E, diante de tantas inovações, que acontecem cotidianamente na sociedade, é preciso que aconteça simultânea e processualmente e à medida que novos dispositivos são lançados ao público, ainda que não tenham uma conotação estritamente educacional, como é o caso das plataformas digitais de interação social, como o *facebook*, por exemplo.

Um fator citado por alguns autores para a não utilização das tecnologias em sala de aula é o suposto medo do professor de ser substituído pela tecnologia, como observado em Tolentino (2005, p.22): “Outra dificuldade observada foi a resistência de muitos educadores quanto ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs (sic) – em sala de aula. Tinham medo de que os computadores ocupassem os seus lugares”, e em Fernandes (2007, p.13): “E, muitos deles, têm medo de serem substituídos por ela” (em referência à tecnologia).

Contudo, em nossos dados coletados junto aos professores das escolas participantes, em nenhum momento observamos o medo da “substituição”. O que ficou claro foi a suposta incapacidade de utilizar as tecnologias disponíveis, sobretudo pela quantidade reduzida e o receio dos professores de não controlar a euforia e indisciplina dos alunos.

O medo encontrado por Teixeira (2012, p.14) é desencadeado por outro fator: “Existe o medo de usar o laptop, ou o computador, mas o temor parece estar relacionado ao uso adequado que os professores farão dele, e não com o temor de ser substituído pela ferramenta”.

Apesar de mudar o agente provocador do sentimento, o “medo” é constantemente citado nos trabalhos analisados. Isso nos provoca a reflexão de que, empiricamente, o desconhecido é aquilo que mais provoca medo no ser humano, portanto, somente o esclarecimento, o “tirar o véu” que encobre as TDIC poderia deixar de assombrar a maioria dos que fazem parte da “Turma do Giz”, citada por Fernandes

(2007) que, entre outros receios, cita a desumanização que as máquinas podem causar na educação.

Camargo (2010, p.15) vai além e lembra que a escola, criada pela sociedade burguesa, já nasceu com a intenção de promover uma educação para as classes: “Assim, pois, nasce a instrução escolar pública para o cidadão da classe trabalhadora. Ensinar para a cidadania neste contexto é, pois, ensinar a participar desigualmente de uma sociedade desigual”.

De certa forma, sua afirmação se confirma ao constataremos as dificuldades encontradas pelos alunos das escolas públicas em encontrar dispositivos acessíveis e em bom estado de conservação e uso. Situação diferente da que se encontram os alunos de escolas privadas que possuem recursos financeiros para adquirir seus próprios dispositivos. Entretanto, essa situação não é exclusividade do contexto pesquisado, como podemos comprovar na pesquisa TIC Educação 2014:

Os principais locais de instalação dos computadores na escola pública são a sala do diretor ou do coordenador pedagógico (86%) e o laboratório de informática (85%). Para 39% das escolas públicas, a instalação dos computadores foi realizada entre cinco e dez anos atrás. A presença de equipamentos obsoletos (81%) e a ausência de suporte técnico (88%) são citadas por diretores de escolas públicas como fatores que dificultam o uso pedagógico das TIC (CGI, 2015, p.111).

Contudo, Medeiros (2008, p.57) esclarece que:

[...] sabe-se que a escola, como instituição social, não pode compensar as diferenças que uma sociedade dividida em classes com oportunidades e possibilidades econômicas e sociais desiguais provoca, porém, pode atenuar seus efeitos se propuser uma política para compensar as consequências dessa desigualdade.

O que a autora propõe são políticas públicas educacionais que, ao menos em parte, possam diminuir as diferenças, incluímos aí o acesso às TDIC, entre os alunos em geral, independentemente de sua classe social de origem.

Para além da capacitação docente, é preciso refletir sobre o uso das TDIC em sala de aula. Embora muitos acreditem que seu uso torna as aulas mais atrativas e os alunos mais motivados, na pesquisa realizada por Escalante sobre o uso de *tablets* na sala de aula, foi verificado que:

[...] a maioria dos estudantes discordou que o uso desse instrumento tenha sido fator de motivação para os seus estudos. Contudo, o resultado auferido junto aos professores, foi divergente, pois, na opinião de 80%, o tablet foi fator de motivação para os alunos (2013, p.97).

Isso nos mostra claramente que muitas outras investigações ainda são necessárias para entendermos como as TDIC em sala de aula influenciam todos os sujeitos que fazem parte da escola. Ainda quanto à atratividade e motivação, Araújo (2011, p.26) afirma que

[...] no contexto atual, a informação é gerada tanto dentro quanto fora da escola, sendo que no espaço exterior sua velocidade é maior, assim como a quantidade. Neste sentido, fica mais difícil “prender a atenção dos alunos” com aulas tradicionais pelo contato direto e diário que se tem com as TIC.

Evidentemente, essa é uma questão que precisa ser muito bem pensada dentro do planejamento docente, para aproveitar todo o potencial que os alunos trazem e/ou podem encontrar posteriormente ao encontro presencial, na sala de aula, e que pode interferir, agregando valores ao conteúdo explanado.

Por outro lado, a “turma do giz” e a “turma do mouse”, citadas por Fernandes (2007), ainda têm muito a dizer e refletir antes que entendamos todos os percalços que o uso das TDIC passaram e ainda passarão dentro dos muros escolares. A mesma autora afirma que:

[...] a resistência por parte de uma grande parcela de educadores à tecnologia, ainda é uma desconfiança que merece investigação profunda para que se constate as verdadeiras razões de tal comportamento (FERNANDES, 2007, p.41).

Diante dos resultados encontrados por Escalante, estendemos a necessidade de investigação a todos os usuários das TDIC nas escolas. Embora muitos professores acreditem que o uso das tecnologias nas aulas pode torná-las mais atrativas, levando mais motivação para seus alunos, o que poderia contribuir para que aprendessem mais, outros fatores devem ser observados e os alunos precisam também ser ouvidos.

No caso da pesquisa realizada por Escalante (2013), com alunos do primeiro ano do ensino médio, onde todos tinham tablets, a velocidade e problemas de conexão com a internet na escola, fizeram com que os dispositivos fossem utilizados basicamente como “livros digitais”, o que acaba desvalorizando as tecnologias digitais enquanto

ferramenta pedagógica, pois suas características interativas, que poderiam contribuir para um ambiente mais comunicativo e facilitador da pesquisa não foram utilizados.

Plácido (2011, p.23) afirma que “as TIC podem abrir oportunidade de criação de novos espaços de aprendizagem de maneira colaborativa e interativa”. Apesar de concordar com sua afirmação, vemos a necessidade de complementar que, por si só, a tecnologia não garante uma nova forma de ensinar e/ou de aprender, é necessário repensar as práticas de ensino e compreender os estilos de aprendizagem, até mesmo para refletir acerca da legitimação do conhecimento adquirido na escola.

Aprender com as TDIC a utilizar a emoção, a afetividade, explorar os sentidos - através de sons e imagens, criando memórias sensoriais-, envolver através de histórias lidas ou criadas, parece ser o melhor caminho para uma aprendizagem que privilegie o modo de pensar e agir das novas gerações.

Assim considerando, as formações continuadas para o uso das tecnologias digitais no contexto de sala de aula, seriam o espaço propício para que este conhecimento e reflexão pudessem ocorrer. Ainda sobre a necessidade de formação contínua, Gomes (2008, p.21) é contundente ao afirmar que

[...] o educador precisa estar continuamente num processo de aprendizagem, de inquietação, de busca, de pesquisa, de produção do conhecimento, superando a visão daquele que apenas ensina, do transmissor do conhecimento, da relação antidialógica com os discentes e da rotina costumeira no espaço escolar.

Mas, independentemente de como a aprendizagem ocorre em cada um de nós, e de como buscamos-la ou não, aprendemos durante toda a vida, desde os primeiros minutos após o nascimento: intuitivamente, por experiências pessoais ou pela ação facilitadora do “outro”. A aquisição de conhecimento, como afirma Santos (2006, p.43), acontece no “transcorrer da vida, nos fatos cotidianos, que são construídos pelas significações, pelas reflexões, pelas vivências e ações que os indivíduos realizam”.

A tecnologia é somente um meio de interação entre os sujeitos “ensinantes” e “aprendentes”, e deveria refletir os sentidos e significados que as experiências de ensino e de aprendizagem trazem e marcam em cada um de seus participantes. Estes termos são utilizados por Alicia Fernández (psicopedagoga argentina), para referir-se a professores e alunos que mantêm uma relação dentro de uma perspectiva de espaços, tempos e modos de aprender que ocorrem dentro e fora das instituições escolares, e que são percebidos na complexidade e na totalidade da vida de cada um. Eles sintetizam bem o

olhar que temos sobre as possibilidades de interação entre os principais sujeitos dos processos de escolarização.

Com isso, enfatizamos mais uma vez a necessidade de novas pesquisas que envolvam não só a observação, mas que dêem voz aos participantes desses processos.

Esta pesquisa tem a pretensão de inserir-se nessa perspectiva, abrindo novos olhares sobre os processos ocorridos nos campos empíricos pesquisados e, certamente, a necessidade de outras pesquisas que venham ampliar o entendimento sobre o objeto pesquisado.

Ao final desta seção, após retratarmos algumas considerações acerca do tema em epígrafe, amparados pelos teóricos que embasam esta pesquisa, nos lançamos a seguir a descortinar o perfil dos sujeitos que participaram desta investigação.

### 3. ELUCIDANDO O CAMPO PESQUISADO QUANTO AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Figura6 - Acesso à Internet X Pré-competências



Fonte: <https://amarildocharge.wordpress.com>

Na charge acima, percebemos que, na atualidade, tão importante quanto o domínio dos conteúdos e termos que surgiram com as TDIC, são as pré-competências para uso das mesmas, como é o caso da competência leitora. Há uma complexa interdependência entre tecnologias digitais e educação. É esta relação que buscamos nas escolas do complexo escolar estadual em Santana do Ipanema e que expomos nesta seção, analisando o contexto escolar encontrado nas instituições participantes com relação ao uso das TDIC.

Apesar de termos escolhido apenas alunos do último ano do Ensino Fundamental em diante, por motivos já elencados anteriormente, a grande maioria apresentou baixo nível de proficiência em Língua Portuguesa, com muitos erros ortográficos e gramaticais, além dos erros de sintaxe, provocando dúvidas quanto à interpretação de algumas respostas subjetivas.

Esse fato nos leva a considerar mais uma vez, o surgimento de novos tipos de leitor, dos quais nos fala Santaella (2003). Segundo ela, os dispositivos digitais fizeram surgir outros “tipos de leitor”. A autora cita os contemplativos, leitores em suportes e textos tradicionais, como livros e revistas, mas também podem se concentrar na interpretação de quadros, esculturas e obras arquitetônicas, se concentram na atividade da leitura como atividade solitária. Depois, surgiram os “moventes”, lêem aquilo que encontram nas placas de rua, outdoors, publicidade pregada nos postes e muros, textos

curtos e imagens em diversos suportes urbanos. Lêem tudo ao redor, com mais pressa e menos concentração. A seguir, a autora cita os imersivos que, diante das possibilidades trazidas pelos dispositivos digitais, vivem sempre prontos a encontrar informações em suportes multilíngues e, a partir destas, construir novos textos e informações.

Diante disso, acreditamos que para além do uso das TIC, precisamos refletir também sobre as mudanças necessárias no currículo, nas metodologias e na avaliação escolar, pois entendemos que há uma estreita relação, na atualidade, entre as tecnologias digitais e as aprendizagens, inclusive escolares, difícil de desassociar, uma vez que os temas trazidos à tona pelas tecnologias exigem conhecimentos escolarizados como pré-competências para assimilá-los. A proficiência leitora é uma delas e esta capacidade vem sendo modificada justamente pelos recentes avanços tecnológicos.

Entre os alunos pesquisados, mesmo com 261 (77,4%) alunos respondendo afirmativamente sobre utilizarem o computador para estudar, nenhum deles citou a leitura quando perguntados sobre quais outros usos costumam fazer no computador ou sobre o que sabem/costumam fazer no computador. O que nos leva à interpretação que atividades que envolvam imagens (estáticas ou em movimento) e sons, são mais atrativas e mereçam maior atenção dos alunos, mesmo que 4 (1,2%) deles tenham informado estudar à distância e outros 71 (20,8%) afirmem que costumam buscar informações na internet.

Na pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas brasileiras, divulgada no Relatório TIC Educação 2014, pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI, cujo objetivo é “identificar usos e apropriações das TIC nas escolas brasileiras por meio da prática pedagógica e da gestão escolar e, assim, acompanhar possíveis mudanças na dinâmica escolar decorrentes desses usos” (CGI, 2015, p.89), fica claro que os alunos adotam cada vez mais esses dispositivos no seu cotidiano. Entretanto, a mesma pesquisa demonstra que o uso no ambiente escolar ainda é limitado.

Outra questão que se mostra bastante peculiar na conjuntura das escolas participantes desta pesquisa é justamente como utilizar as tecnologias para aplacar o enorme abismo entre o nível de aprendizagem esperado pelos alunos nos anos/séries escolares e aquele efetivamente apresentado pelos mesmos, entendendo que essa utilização pressupõe habilidades de leitura e escrita, assim como raciocínio lógico-matemático, ainda não dominadas efetivamente pelos discentes.



No portal QEdú, podemos averiguar os índices alcançados pelas escolas pesquisadas, no ensino fundamental conforme vemos abaixo:

Quadro 4 – Índices de proficiência no Ensino Fundamental

ESCOLA	IDEB 2013	PORTUGUÊS		MATEMÁTICA	
		Média proficiência	Nível alcançado <sup>9</sup>	Média proficiência	Nível alcançado
Laura Chagas (Anos finais)	3,1	219,84	4	231,73	5
Mileno Ferreira (Anos finais)	1,6	223,17	4	230,01	5
Aloísio Brandão (Anos iniciais)	3,6	166,69	2	173,52	2

Fonte: Portal QEdú, adaptado pela autora

Apesar de possuir os níveis mais baixos de aprendizagem, a Aloísio Brandão, tem um IDEB mais alto devido a outro componente utilizado para o cálculo desse índice: a taxa de rendimento escolar (aprovação), obtida pelo Instituto Nacional de Estatística e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, através das informações cadastradas pela escola no Censo Escolar.

Percebemos que, apesar de estarem ambas, Português e Matemática, muito abaixo do esperado em todas as escolas, as médias de matemática são um pouco maiores, o que nos esclarece que a proficiência na língua materna, usado em todos os espaços sociais, e imprescindível para outras aprendizagens, inclusive a tecnológica, carece de um olhar mais criterioso.

Ainda quanto aos índices de aprendizagem, ao observarmos o IDEB das três escolas nos últimos anos, percebemos que há algumas oscilações, sem que consigam alcançar as metas propostas, por três ciclos seguidos, mesmo quando a meta é igual ao índice alcançado anteriormente pela própria escola:

Quadro 5 – Acompanhamento do IDEB entre 2007 e 2013

ESCOLA	2007		2009		2011		2013	
	Meta	Índice alcançado	Meta	Índice alcançado	Meta	Índice alcançado	Meta	Índice alcançado
Laura Chagas (Anos finais)	2,3	2,7	2,5	2,9	2,9	2,5	3,4	3,1
MilenoFerre	1,9	2,9	2,3	2,8	2,8	1,8	3,5	1,6

<sup>9</sup>O nível do aprendizado é distribuído de acordo com a Escala Saeb e varia de 1 a 9.

ira (Anos finais)								
Aloísio Brandão (Anos iniciais)	-	2,7	2,8	2,2	3,2	3,3	3,4	3,6

Fonte: Portal do INEP, adaptado pela autora

Esses dados refletem que alguma mudança precisa ser implementada nas práticas pedagógicas que possam se traduzir em índices mais elevados de aprendizagem em todos os níveis de escolaridade, mas essencialmente, no Ensino Fundamental, que serve de base para aprendizagens futuras.

Concebemos a pesquisa com o uso das TDIC como uma das formas de estímulo às competências linguísticas, dentre outras do desenvolvimento humano, ao mesmo tempo em que promovem o aprendizado sobre as funcionalidades tecnológicas. Como afirma Cox (2008), a tarefa de pesquisar não é exclusiva dos cientistas, mas todos precisamos realizá-la em maior ou menor grau e é preciso que os alunos saibam disso e sintam-se capazes de fazê-lo. Além de usar as tecnologias no contexto de sala de aula, devemos despertar nos alunos o interesse pela pesquisa e mostrar-lhes como realizar uma investigação de boa qualidade com as ferramentas tecnológicas que dispõem.

Entretanto, no contexto pesquisado, há poucos computadores disponíveis para uso discente. Segundo nosso levantamento, realizado junto à equipe de gestão da 6ª CRE, as nove escolas estaduais do município receberam dispositivos digitais para montagem do laboratório de informática, embora nem todas possuam as condições ideais para sua instalação e manutenção.

No caso específico das escolas participantes deste trabalho, a situação em março de 2015, era a que podemos visualizar no Quadro 6, abaixo.

Quadro 6 – Situação dos laboratórios de informática nas escolas participantes da pesquisa

UNIDADE ESCOLAR	COMPUTADORES EM BOMESTADO	POSSUI INFRA- ESTRUTURA ADEQUADA	ESTADO DA REDE ELÉTRICA
ESCOLA ESTADUAL MILENO FERREIRA	10	Regular	Regular
ESCOLA ESTADUAL ALOISIO ERNANDE	02	Sim	Necessitando de reparos
ESCOLA ESTADUAL LAURA CHAGAS DE ASSIS	15	Sim	Regular

Fonte: 6ª CRE, adaptado pela autora

Evidentemente que esses números afetam negativamente as atividades necessárias ao bom andamento dos processos de ensino e de aprendizagem com o uso das TDIC.

### 3.1 OS SUJEITOS DA PESQUISA

Ao iniciarmos a análise dos dados coletados junto à CRE quanto à situação dos laboratórios de informática e quantidade de alunos matriculados no ano letivo de 2014, em cada escola participante da pesquisa, percebemos *a priori* que o uso das TDIC apenas com o suporte dos laboratórios especializados não se mostra operacional, diante do grande número de alunos que as escolas atendem, como está descrito no quadro 7.

Quadro 7 – Oferta de ensino por nível nas escolas do complexo escolar da rede pública estadual em Santana do Ipanema

Escolas Estaduais	Ens. Fund. I	Ens. Fund. II	Ensino Médio	Pronatec	TOTAL DE ALUNOS
Mileno Ferreira	-	130	946 <sup>*10</sup>	62	1.138
Aloísio Brandão	128 <sup>***</sup>	-	531 <sup>**</sup>	-	659
Laura Chagas	-	411	759 <sup>*</sup>	53	1.223
TOTAL DE MATRÍCULAS NAS ESCOLAS PARTICIPANTES NO ANO DE 2014					3.020

Fonte: 6ª CRE, adaptado pela autora

Dentre o universo de 3.020 alunos regularmente matriculados no ano letivo de 2014, 342 responderam ao questionário da pesquisa exploratória. Os alunos participantes têm entre 14 e 39 anos, sendo que 194 (56,9%) estão entre 15 e 18 anos e 7 (2,1%) têm 30 anos ou mais. Foram selecionados entre as turmas do 9º ano do Ensino Fundamental, e todas as séries do Ensino Médio, nas modalidades Regular, Normal e Educação de Jovens e Adultos – EJA, nas três escolas que formam o complexo escolar da rede pública estadual na cidade de Santana do Ipanema-Alagoas.

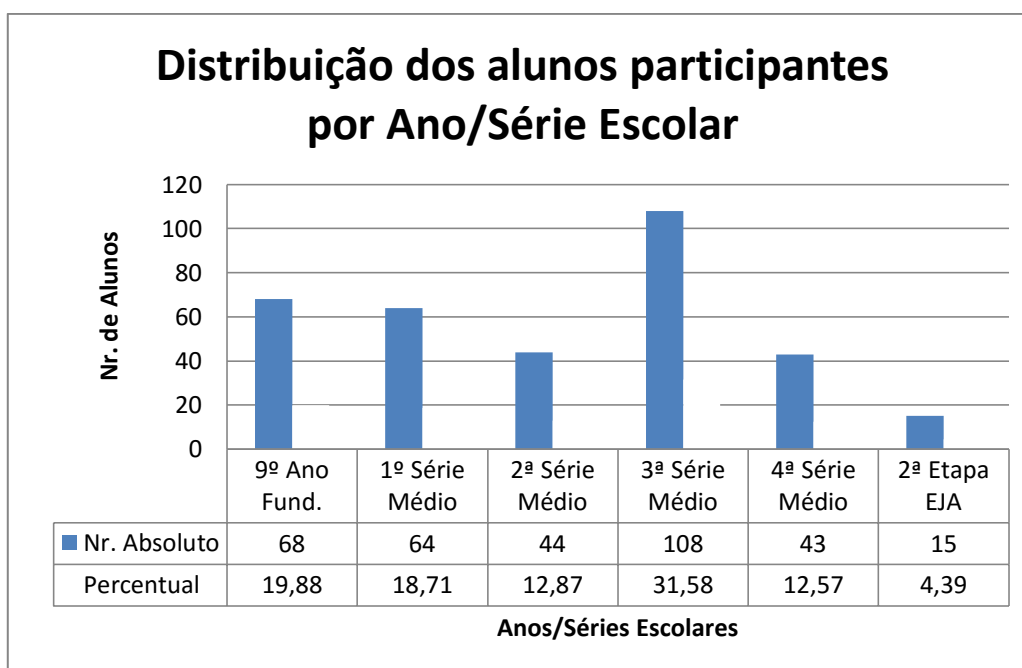
<sup>10</sup> Números relativos à matrícula do ano letivo de 2014.

\* Ensino Médio Regular

\*\* Ensino Médio Normal

\*\*\* Atende os alunos do Ensino Fundamental I também através do Mais Educação, que compreende o atendimento de alunos em tempo integral, com atividades esportivas, artísticas e reforço escolar no contra turno das aulas regulares.

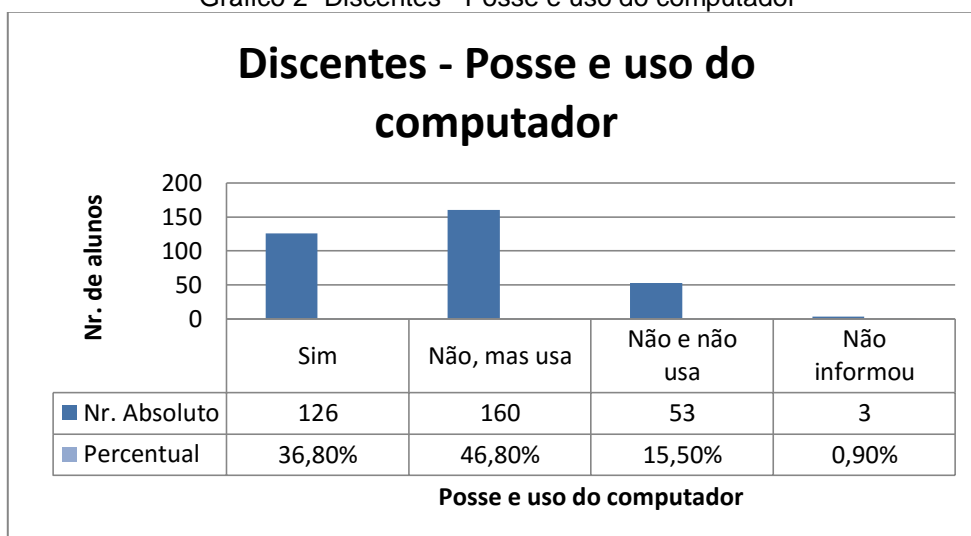
Gráfico 1 – Distribuição dos alunos por Ano/Série escolar



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos questionários aplicados na pesquisa

De acordo com os dados resultantes da análise das respostas aos questionários aplicados com os alunos, apenas 126 (36,8%) deles possuem computador pessoal. Entretanto, outros 160 (46,8%) afirmaram utilizar na casa de parentes ou amigos, *lan-houses*, local de trabalho ou escola, enquanto 53 (15,5%) afirmaram não possuir nem utilizar e três (0,9%) não responderam à questão, conforme mostrado no Gráfico 2.

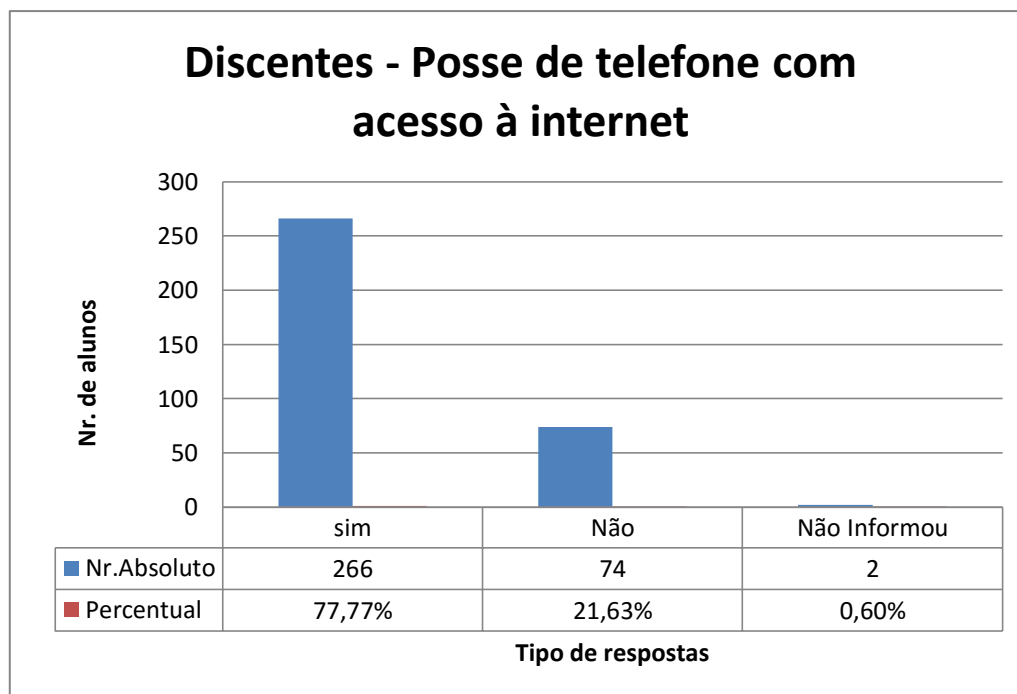
Gráfico 2- Discentes - Posse e uso do computador



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos questionários aplicados na pesquisa

Entretanto, quando perguntamos sobre a posse de telefone com possibilidades de acesso à internet, o número de alunos que responderam afirmativamente subiu para 266 (77,8%), como pode ser observado detalhadamente no Gráfico 3.

Gráfico 3 - Discentes - Posse de telefone com acesso à internet



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos questionários aplicados na pesquisa

É possível perceber a compatibilidade desses dados com aqueles apresentados pela pesquisa nacional (CGI, 2015). Enquanto, em todo Brasil 79% dos alunos afirmam acessar a internet de casa, na região Nordeste são 70%, e no contexto pesquisado, mais de 77% possuem dispositivo com possibilidades de acesso à internet, apesar de somente 36,8% deles afirmarem possuir computador em casa, apontado por Marinho e Lobato (2008), como principal instrumento das TDIC e a internet como seu meio de veiculação.

Entretanto, apesar da posse do dispositivo, conforme constatamos nas entrevistas realizadas posteriormente com os alunos, esse acesso só se configura, de fato, quando há disponibilidade de conexão gratuita em algum ponto com *wi-fi*, ou em raras ocasiões quando dispõem de recursos para pagar pela mesma.

Analisando esses dados, percebemos que, embora a totalidade do público pesquisado não detenha a posse dos dispositivos tecnológicos digitais, a tecnologia está acessível a um grande número de alunos em outros contextos que não somente sua

própria residência. Segundo o relatório do CGI (2015), 52% dos alunos do país utilizam a internet em casa de outra pessoa, na região Nordeste são 44%, e nas escolas pesquisadas, 46,8% afirmaram não possuir em casa, mas utilizar em outros espaços. O compartilhamento de computadores "pessoais" é uma realidade entre a maioria desses jovens e suas famílias.

Mesmo assim, não podemos ignorar os 53 (15,5%) alunos que não possuem e não usam esse tipo de tecnologia no contexto pesquisado, nem mesmo em espaços comerciais, as chamadas *lan-houses*, ou em suas respectivas escolas, instituições públicas que poderiam proporcionar-lhes essas experiências.

Conforme dados dos Gráficos 2 e 3, o número de alunos que responderam possuir computador ou usá-lo de terceiros- 286 (83,2%), se aproxima daqueles que possuem telefone com acesso à internet - 266 (77,7%). Isto nos esclarece que, embora cerca de 20% dos alunos ainda não tem acesso à internet, seja por meio de computadores ou dispositivos móveis, a grande maioria tem acesso de alguma forma.

Entre os 74 alunos que não possuem telefone com acesso à internet, o índice é maior entre os alunos mais jovens: 50 têm até 20 anos de idade, enquanto apenas 4 tem acima de 30 anos. Três não informaram a idade. Uma possível explicação para o fato é o baixo poder aquisitivo dos alunos e suas famílias e pelo pequeno número de dispositivos digitais disponíveis nas escolas, além da falta de qualidade nas conexões disponíveis. O maior número informado de computadores em uso no laboratório de informática, pela 6ª CRE foi 15, na Escola Laura Chagas.

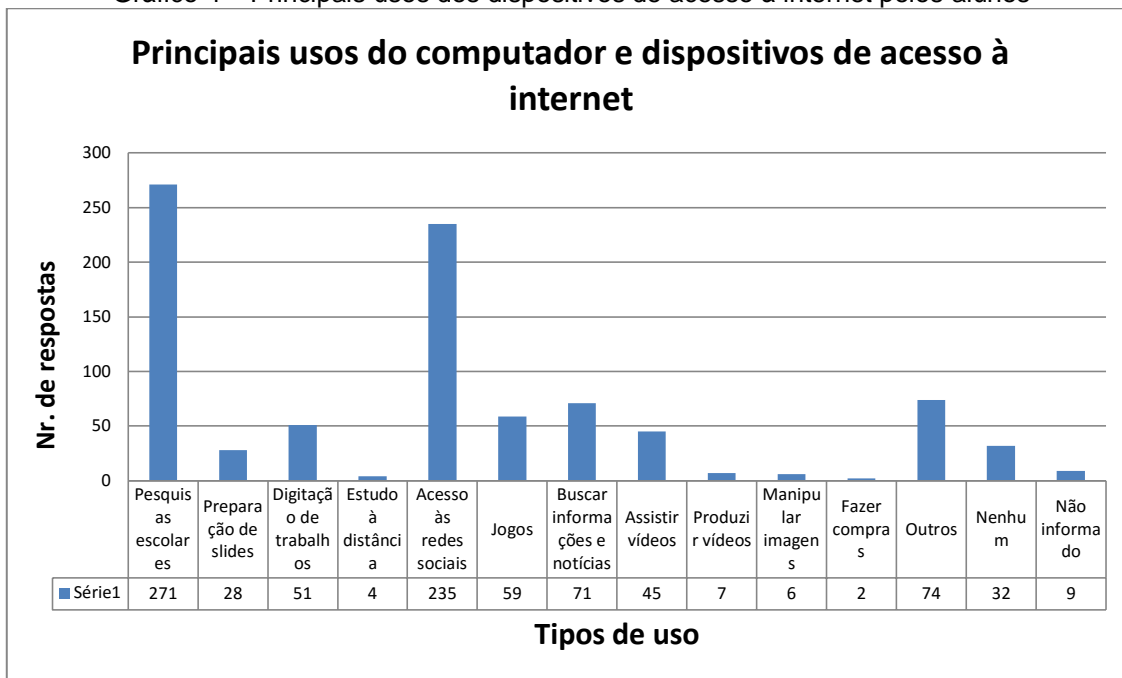
Esses dados ratificam nossa crença de que ainda não vivemos no contexto geral de uma "geração digital", mas de uma geração onde uma boa parte dos jovens convive com a tecnologia digital e que apresenta facilidade em desenvolver habilidades para seu uso. Contudo, para que essas habilidades possam ser desenvolvidas, sobretudo nas populações de baixa renda que não é consumidora em potencial de tecnologias de ponta, é necessário que esses jovens encontrem em outros espaços os dispositivos para ampliar seu conhecimento acerca do assunto e adquirir e exercitar as habilidades tecnológicas.

Nesse sentido, Palfrey e Gasser(2011) chamam a atenção em sua obra para o grande fosso na participação em um mundo cada vez mais digital e afirmam que embora a tecnologia digital propicie os meios para que todos se expressem, é importante que todos, em especial os jovens desenvolvam uma alfabetização digital, a fim de que incorporem "habilidades para navegar neste mundo complicado e híbrido em que seus pares estão crescendo".

Para subsidiar nossa reflexão sobre o assunto, questionamos os discentes sobre os usos que fazem da internet. Em uma questão de múltipla escolha, se destacaram as pesquisas escolares (79,2%) e o acesso às redes sociais (68,7%), o que causa estranheza pelo fato de um maior número de alunos usar os dispositivos para uma atividade escolar em detrimento de uma atividade social e de entretenimento, como esperávamos após analisar o uso que os professores fazem das tecnologias no âmbito da sala de aula. Isso pode ocorrer pela dificuldade que estes possuem em acessar a internet ou pela aplicação ter sido realizada no ambiente escolar e haver a predisposição estudantil em tentar "acertar a resposta".

Embora 185 alunos (54,1%) tenham afirmado que seu conhecimento sobre tecnologia é "BOM" ou "ÓTIMO" (Gráfico 8), as atividades que requerem maior conhecimento técnico, como estudar à distância, produzir vídeos e manipular imagens, foram citadas por um pequeno número de alunos. Isso nos leva a crer que este público ainda é muito mais consumidor que produtor de dados e informações no ambiente globalizado do ciberespaço.

Gráfico 4 – Principais usos dos dispositivos de acesso à internet pelos alunos



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos questionários aplicados na pesquisa

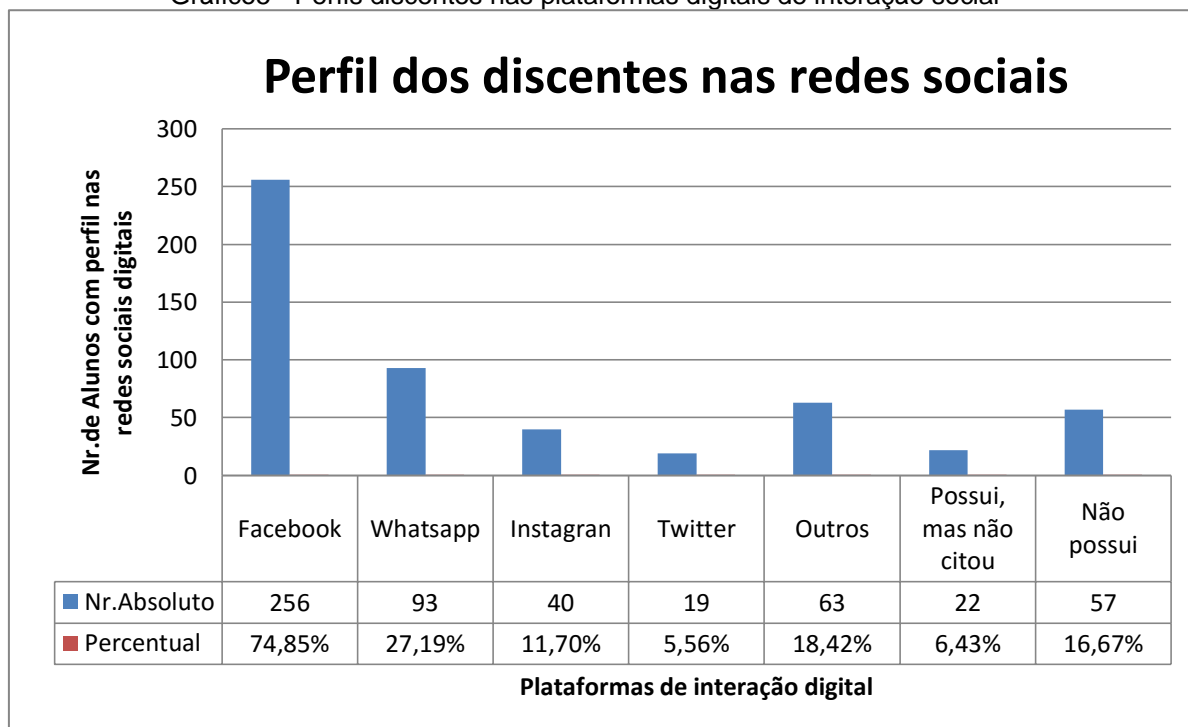
E nessa "aldeia global" uma vez que nem todos estejam conectados digitalmente, as escolas podem criar as condições para que seus alunos possam desenvolver habilidades típicas de um mundo digitalizado, ultrapassando "a condição de

consumidor, de espectador passivo, para a condição de sujeito operativo, participativo e criativo" (SILVA, 2012, p.18).

Santaella (2003, p.245) considera que essas tecnologias utilizadas no dia-a-dia "não são tão estranhas a nós quanto parecem ser. São prolongamentos do nosso corpo e da nossa mente". Pois, elas estão de tal forma impregnadas em nossa cultura que quase não é possível crer quando ouvimos alguém "confessar" que não possui celular ou não sabe utilizar um computador. Se este ser nasceu após a década de 1990, então é uma aberração total. Motivo de chacota ou até mesmo *bullying*<sup>11</sup>, para ser mais atual.

Essas conexões digitais também são perceptíveis no contexto pesquisado e, dentre os alunos, a plataforma digital que mais agrega usuários é o *Facebook*: 256 alunos afirmaram possuir perfil nesta plataforma, em uma questão que permitia múltiplas respostas, conforme o gráfico 5 a seguir:

Gráfico5 - Perfis discentes nas plataformas digitais de interação social



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos questionários aplicados na pesquisa

O que se pode interpretar com os dados dos gráficos 4 e 5, é a evidência de que além de todas as mensagens pessoais recebidas e enviadas, os jovens também recebem,

<sup>11</sup>"De origem inglesa e sem tradução ainda no Brasil, é utilizada para qualificar comportamentos violentos no âmbito escolar, tanto de meninos quanto de meninas. Dentre esses comportamentos podemos destacar as agressões, os assédios e as ações desrespeitosas, todos realizados de maneira recorrente e intencional por parte dos agressores" (SILVA, 2010, p.21)



por meio das TDIC, uma inevitável sobrecarga de informações que precisam ser interpretadas, filtradas, guardadas ou descartadas. Mesmo assim, procuram estar conectados em múltiplas plataformas, criando perfis em várias redes sociais.

Contudo, vale esclarecer que devido à superexposição de informações que ocorre cada vez mais cedo na vida dos nascidos na era digital, às mudanças de perfil cognitivo e de percepção, os jovens têm maiores dificuldades para selecionar os conteúdos que são relevantes para sua formação.

Esses dados nos indicam ainda que as metodologias, ferramentas e o próprio tempo disponível na formação escolar não estão dando conta de inserir esses jovens na cultura digital como propagadores de dados e produtores de informações, mas, simplesmente como consumidores.

Com relação ao perfil dos profissionais (gestores e professores) que participaram da pesquisa, fizemos as seguintes constatações: quanto à formação dos 25 docentes que responderam ao questionário da pesquisa inicial e que estão em sala de aula, todos são graduados, sendo 24 em licenciaturas e um possui graduações em dois cursos de bacharelado: Zootecnia e Análise de Sistemas. Dos licenciados, apenas 2 (8%) possuem pós-graduação *stricto sensu*, em nível de Mestrado, e 14 (56%), pós-graduação *lato-sensu*. Os 24 licenciados estão divididos nas seguintes áreas, conforme exposto no Quadro 8:

Quadro 8 - Áreas de licenciatura dos professores em sala de aula

Licenciatura em	Quantidade
C.Biológicas	5
Filosofia	1
Física	1
História	3
Letras	2
Matemática	5
Música	1
Pedagogia	4
Química	2
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos questionários aplicados na pesquisa

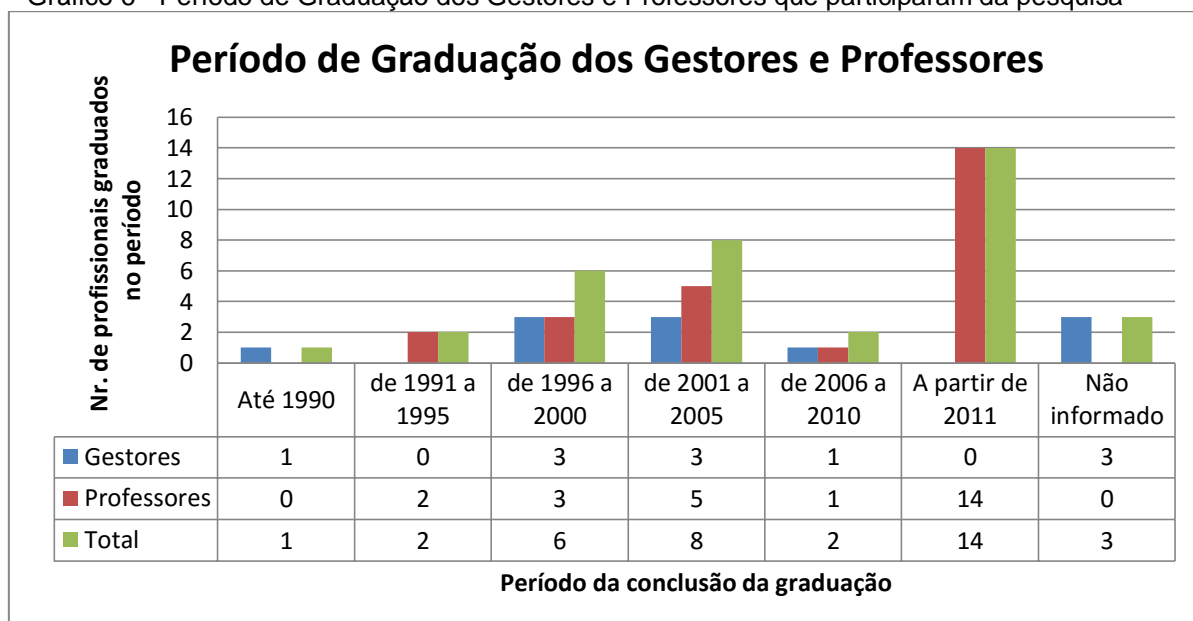
Uma vez que a maioria dos docentes é graduada em licenciaturas de áreas específicas, podemos esperar que tenha prevalecido, em suas formações, o conteúdo

específico do curso em detrimento de uma formação pedagógica mais focada em temas gerais da Educação, como o conhecimento de práticas educacionais, entre elas as habilitações tecnológicas que são previstas na LDB.

Quanto aos 11 professores que atuavam em cargos de gestão e que responderam ao questionário, todos são graduados, sendo seis (54,5%) bacharéis em Pedagogia, três (27,3%) licenciados em Matemática, um (9,1%) licenciado em Letras e um (9,1%), em Geografia. Apenas dois (18,2%) deles, pedagogos, possuem formação apenas em nível de graduação e os nove (81,8%) restantes possuem formação em cursos de pós-graduação *latu sensu*. Quando perguntados sobre a formação em cursos direcionados especificamente à área de gestão, apenas dois responderam afirmativamente.

Quanto ao ano de graduação dos 36 profissionais (gestores e docentes) que estavam lotados nas escolas participantes em dezembro de 2014 e que responderam aos questionários, temos a seguinte situação: nove (25%) concluíram suas graduações até o ano 2000, oito (22%) concluíram de 2001 a 2005; dois (5%) no período entre 2006 e 2010; e a maior concentração de graduações ocorreu de 2011 até 2015, quando quatorze (38%) profissionais concluíram o nível superior. Três gestores não informaram o ano de graduação. Estes dados podem ser visualizados no Gráfico 6.

Gráfico 6 - Período de Graduação dos Gestores e Professores que participaram da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos questionários aplicados na pesquisa

Se levarmos em consideração apenas os docentes em sala de aula, temos os seguintes números: cinco (20%) se graduou antes/até o ano 2000, seis (24%) entre os

anos de 2001 e 2010 e a maioria, 14 deles (56%) tiveram suas graduações concluídas a partir de 2011. Apesar das graduações recentes, um grande percentual de professores em sala de aula (dez - 40%) teve as formações iniciais de 1991 até 2005, portanto há mais de dez anos. Entre os gestores, a maioria das graduações informadas (seis - 54,5%) ocorreu entre 1982 e 2003. Considerando o fato de que os três gestores que não informaram o ano de graduação atuam na Educação Básica há mais de 10 anos, cremos que esses concluíram suas graduações há, pelo menos, uma década. Ser considerarmos somente estes dados, seriam os gestores, por terem suas formações iniciais concluídas há mais tempo, os profissionais que mais necessitariam de cursos de aperfeiçoamento, para atualizarem seus conceitos e conhecimentos pedagógicos, uma vez que estão à frente das instituições de ensino e seus conceitos norteiam as práticas realizadas nesse espaço.

Entretanto, ao verificarmos o tempo de atuação na educação básica, estes, de longe, superam os professores em sala de aula: enquanto 15 (60%) dos professores atuam nesse nível escolar há, no máximo, 10 anos, nove (80%) dos gestores está há mais de onze anos em atividade docente. Ou seja, ao considerássemos as possíveis experiências profissionais vivenciadas em serviço, os gestores teriam ampla vantagem no quesito competência, para articular a educação no contexto escolar, uma vez que estão atuando no campo educacional há mais tempo.

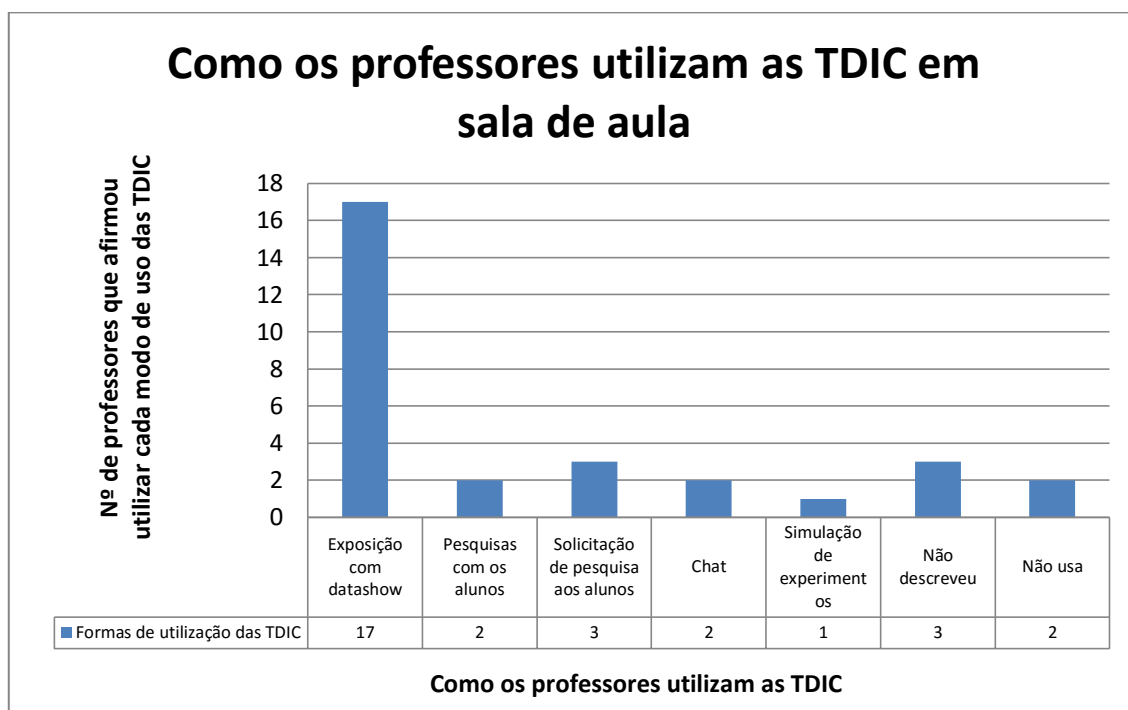
Infelizmente, mesmo com a necessidade de atualização e novas formações, tanto professores quanto gestores, mantêm elevadas cargas horárias que não lhes permite dedicação a novos estudos, ainda que seja percebida sua relevância para o aumento do nível de proficiência na escolarização, sobretudo, a básica.

Em nossa pesquisa, mesmo com a afirmação da grande maioria dos docentes em sala de aula (20 - 80%) de não ter recebido capacitação específica para uso das tecnologias em sua prática docente, 23 (92%) deles responderam que se sentem aptos para utilizá-las no ambiente escolar. Quando questionamos aos gestores sobre a capacitação específica para uso das TDIC para os professores lotados em suas escolas, 5 responderam afirmativamente, sendo 4 de uma mesma escola. Contudo, as respostas dos seus professores não teve a mesma proporcionalidade de afirmação. Consideramos que a dissonância entre as afirmações, possivelmente, tem origem na oferta e metodologias utilizadas. Mesmo que tenham participado de alguma capacitação, não houve reconhecimento de valor pelos docentes por não se apropriarem de nenhum novo conteúdo ou aprendizagem que viessem contribuir para uma mudança efetiva em suas práticas profissionais.

Apesar da afirmação desses quanto a se sentirem aptos para o uso dessas tecnologias em sala de aula, e com a percepção dos alunos de que há uma efetiva utilização das TDIC - 67,8% dos 342 discentes afirmaram que seus professores as utilizam em sala-, observamos que a maioria tem feito uso somente de *notebook* e *datashow*, com o propósito de expor *slides*, pequenos vídeos e filmes, conforme pode ser visto no gráfico 7, a seguir:

Observando os dados do gráfico 7, que correspondem a esquematização de respostas para uma questão que permitia múltiplas escolhas, entendemos que não há uma utilização efetiva das tecnologias com o intuito de aproveitar as características interativas que estas possuem, mas há uma transposição das aulas expositivas tradicionais para aulas "ilustrativas", como foi adjetivado por um professor, com o objetivo de torná-las mais atrativas.

Gráfico 7 - Como os professores utilizam as TDIC em sala de aula



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos questionários aplicados na pesquisa

Compreendemos que, em um primeiro momento, os sons, cores e movimentos proporcionados pelas tecnologias digitais podem até parecer mais atrativos que uma aula exclusivamente expositiva, em que o professor expõe um conteúdo através de sua fala. Contudo, se não houver algo que lhes desperte de fato o interesse, sua atenção novamente será deslocada para "fora da aula", ainda que continuem fisicamente

presentes no ambiente escolar. De qualquer forma, também é perceptível que alguns docentes buscam o uso de outras ferramentas, como o chat e a simulação de experimentos, para promover maior interação entre os envolvidos no processo escolar de aprendizagem.

Analisando os dados da pesquisa exploratória, não conseguimos inferir como os dois professores fazem pesquisas junto aos alunos em sala de aula, uma vez que as escolas não dispõem de dispositivos para todos e, segundo os dados obtidos, um percentual considerável de alunos não possui dispositivos móveis de acesso à internet. Esta questão nos vem à tona ao considerarmos o percentual de alunos que não possui dispositivos telefônicos com acesso à internet (21,6%) e que não têm acesso ao uso de computadores (15,5%), conforme apresentados nos gráficos 2 e 3 (p.67). A mesma situação ocorre no caso de solicitação de pesquisa aos discentes, o que nos leva a ratificar a necessidade de conhecimento do perfil do alunado com o qual trabalhamos, a fim de refletirmos e analisarmos as condições de uso das tecnologias e quais metodologias melhor se aplicam a cada contexto.

Continuando nossa análise, percebemos que, embora todos os docentes que atuam em sala de aula tenham afirmado possuir computadores pessoais, e que a maioria (22 – 88%) faça uso diário, com perfil ativo nas redes sociais (apenas um respondeu negativamente à indagação sobre possuir perfil nas redes sociais), ainda há uma grande lacuna a ser preenchida quanto à utilização dessas tecnologias nas salas de aula pesquisadas.

Entendemos que o fato de utilizarem as TDIC em suas vidas pessoais pode lhes gerar a convicção de que podem usá-la também na prática docente, mas ao questionar sobre como as utilizam na sala de aula, percebemos que há uma grande lacuna de conhecimentos a ser preenchida e que a formação continuada poderá vir a diminuir essa distância, levando-os a refletir sobre as características desses dispositivos e as melhores formas de utilizá-los para garantir que seu potencial comunicativo e interativo seja amplamente utilizado nos processos de ensino e de aprendizagem e contribuam para ampliar o rendimento discente, pois, até o momento, mesmo com a tecnologia digital disponível, os índices de aprendizagem medidos pelas avaliações de larga escala mostram-se abaixo das metas estabelecidas pelo MEC, o que nos faz lembrar que nenhum recurso pedagógico por si produz conhecimento. Contudo, ao mostrar interesse em participar da ação interventiva, os professores demonstraram que não estão fechados

às mudanças e à implementação das tecnologias como ferramentas pedagógicas e que estão abertos a novos conhecimentos.

Mediante essa disponibilidade docente em refletir sobre a própria ação e buscar novos conhecimentos, é importante frisar que, embora as aulas possam ficar mais "ilustrativas", conforme citou um professor em seu questionário, com o uso dos dispositivos digitais de que dispõem nas escolas, por si, as TDIC não garantem maior interesse discente e menos ainda, maior índice de aprendizagem, ou seja, é necessário repensar como as práticas serão incrementadas com a tecnologia. Para além destes, torna-se necessário entender quem são os alunos e como estes aprendem. Para isso, os cursos de aperfeiçoamento, devem proporcionar momentos de reflexão quanto à prática profissional pedagógica.

Nesse sentido, e para atender aos parágrafos do Art.62 da LDB, que instituem como os poderes públicos deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério, desconsiderando que alguns não possuem habilidade para uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, percebemos, no contexto pesquisado, que muitos cursos de formação e capacitação são ofertados pelas redes públicas de educação em convênios com IES unicamente na modalidade de Educação à Distância (EaD), e sem nenhum acompanhamento da prática em sala de aula que venha possibilitar o alcance dos objetivos propostos.

As capacitações são estanques e não há incentivo para a participação dos professores nem continuidade da formação nas escolas. Os poucos que decidem participar precisam "acomodar" as atividades dos cursos em suas agendas já superlotadas com altas cargas horárias, pois os docentes que atuam nas instituições escolares de Educação Básica comumente precisam trabalhar em mais de uma escola, o que dificulta ainda mais o gerenciamento pessoal de um tempo para sua formação, devido aos deslocamentos e grande carga horária de trabalho.

Para que estes profissionais possam apropriar-se das técnicas e saberes necessários para a ampliação da utilização das TDIC em sua prática, seria necessário um tempo maior de dedicação às leituras, à troca de experiência com outros profissionais da área, para reflexão e reelaboração de sua prática pedagógica. Infelizmente, precisando trabalhar em mais de uma escola - conforme mostramos no Quadro 9, ou vários turnos na mesma instituição, não sobra tempo para pensar na possibilidade de uma mudança e retomada de sua autonomia docente, nem mesmo quando o assunto é sua própria formação. Por este motivo, a escola precisa ser vista como um lugar de formação, mas

não apenas para os alunos, também para os demais membros da comunidade escolar. Assim, os próprios profissionais poderiam fazer uso desse tempo-espço em que estão nas escolas para a autoformação.

Conforme mostramos no Quadro 9, mais de 60% dos docentes que atuam em sala de aula trabalham em duas ou mais escolas, com 16% deles tendo sua carga horária dividida em mais de 3 instituições diferentes. Esses dados justificam a dificuldade que estes profissionais possuem em participar de capacitações continuadas, mesmo que sejam ofertadas na modalidade EaD. Ainda que tenham acesso às tecnologias e possuam habilidades para uso dessas, não sobra tempo para as leituras, a reflexão e a produção, tão necessárias à uma boa formação.

Quadro9- Quantidade de escolas em que os docentes atuam

Quantidade de instituições escolares	Docentes em sala de aula		Docentes em cargos de gestão	
	Quant	%	Quant	%
1 escola	9	36	6	54,5
2 escolas	9	36	4	36,4
3 escolas	3	12	1	9,1
Mais de 3 escolas	4	16	-	-
TOTAIS	25	100	11	100

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos questionários aplicados na pesquisa

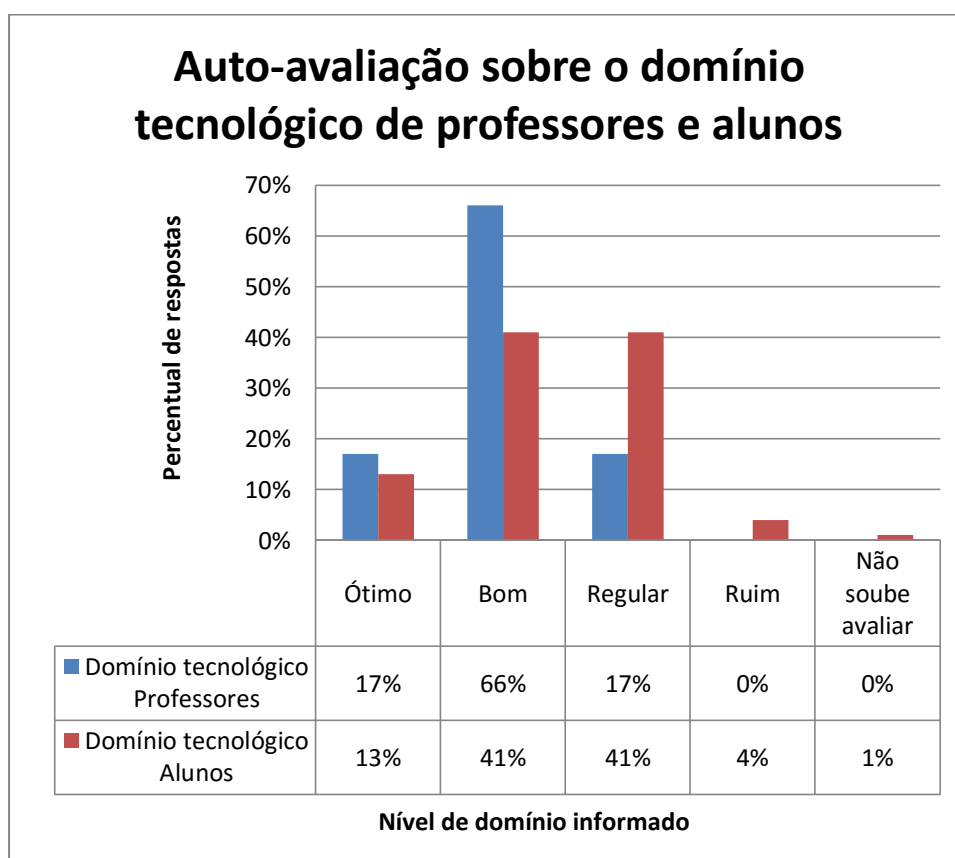
De fato, acreditamos que profundas mudanças são necessárias e é preciso que todos tenham acesso aos bens materiais, culturais e tecnológicos disponíveis nessas instituições e de sua posse e uso, possam promover uma formação que venha transformar a forma de pensar e viver de toda comunidade em torno desses ambientes educativos. Para isso, é necessário que a escola, enquanto espaço de formação, possa ser redesenhada ampliando o modelo que vemos há bastante tempo.

Consideramos mesmo que diferentes populações digitais tenham dificuldades de interagir a princípio, é necessário que as tentativas se sucedem até que seja possível chegar a um denominador em comum. Muito embora os nascidos dentro da chamada era digital apresentem mais habilidade para o manuseio de seus dispositivos, mesmo quando o operam pela primeira vez, as gerações anteriores possuem experiência e um conhecimento acumulado que de nenhuma outra forma se pode adquirir, senão pela interação humana.

Neste aspecto, vale observar os dados obtidos no gráfico 8 sobre como os professores e alunos avaliam seu conhecimento relacionado às tecnologias digitais.

De acordo com a autoavaliação que os participantes fizeram de seu domínio tecnológico, os professores se consideram com um nível bem maior de competência tecnológica que seus alunos. Embora pudéssemos esperar que os mais jovens tivessem maior conhecimento sobre as tecnologias digitais, sua avaliação quanto a essa questão pode estar vinculada às poucas ferramentas que conseguem dominar. Como podemos constatar no Gráfico 4 (p.68), as atividades que requerem maior domínio tecnológico, como fazer compras, manipulação de imagens e produção de vídeos, foram citadas por um número mínimo de alunos.

Gráfico 8 – Autoavaliação quanto ao domínio tecnológico de professores e alunos



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos questionários aplicados na pesquisa

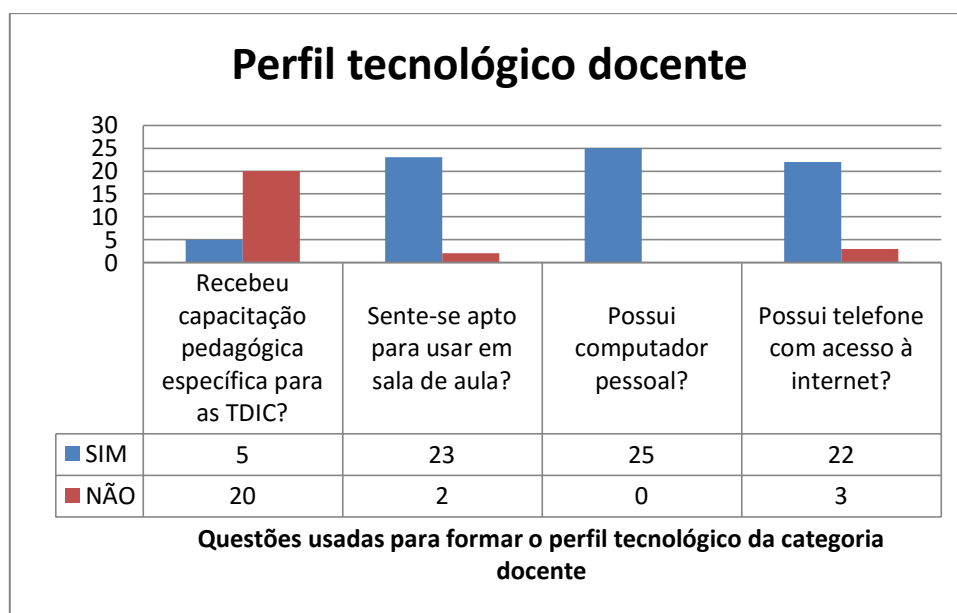
Quanto aos resultados da autoavaliação docente, pode-se inferir ser resultado da posse de equipamento pessoal, uma vez que o acesso mais fácil à tecnologia pode proporcionar uso mais frequente e, com isso, mais aprendizagens e descobertas sobre as suas funcionalidades. Essa questão pode ser observada nos gráficos 2 e 9 (p.67 e 79),



respectivamente, quando mostramos que apenas 36,8% dos alunos afirmaram possuir computador pessoal, enquanto 100% dos professores responderam afirmativamente quando questionados sobre o mesmo teor.

Enquanto, na pesquisa publicada pelo CGI (2015), um total de 38% dos professores afirmaram ter cursado disciplina sobre como usar computadores e internet com os alunos, em sua formação inicial, sendo que na região Nordeste, o número caiu para 34%, no contexto pesquisado apenas 5% disse ter recebido capacitação específica para uso das TDIC. Mesmo assim, a percepção dos docentes que participaram desta pesquisa é que, mesmo sem receber capacitação pedagógica específica para esse fim, estão aptos para seu uso na sala de aula, conforme pode ser visualizado no Gráfico 9.

Gráfico 9 - Perfil tecnológico docente



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos questionários aplicados na pesquisa

No entanto, uma vez que alguns alunos (31,3%) não relataram que as TDIC são utilizadas em sala de aula por seus professores, essa visão docente pode ser resultado do acesso que têm a computadores pessoais (100%) e aparelhos telefônicos com acesso à internet (88%).

Nessa fase da pesquisa, 13 (52%) docentes consideraram a tecnologia digital como essencial nos processos de ensino e de aprendizagem e o mesmo número considera que a melhor forma de utilizá-la deve ser como instrumento didático. A maioria dos professores (24), ou seja, 96% considera que o uso da tecnologia pode

motivar os alunos, e apenas 6 deles (24%) acreditam que pode promover a dispersão da atenção discente.

Percepção bem diversa desta foi manifestada pelos alunos. Apesar de 293 (86,2%) acreditarem no poder motivador da tecnologia, 151 (45,2%) percebem-na como dispersadora de atenção. Quando pedimos sugestões para inibir a dispersão, e desligar foram os verbos mais utilizados pelos alunos, embora outras possibilidades tenham sido citadas, como: “manter sempre ocupados com assuntos educativos”; “levando assuntos que lhe dêem a mais adequada atenção”, “Elaborar perguntas que envolvam o aluno”.

Acreditamos que, embora muitos percebam o potencial das tecnologias, em ambas as categorias, não conseguem visualizar formas possíveis de utilização destas como um instrumento eficiente e eficaz de mediação entre o ensino e a aprendizagem.

O que constatamos, no cenário pesquisado, foi uma adoção limitada das TDIC pelos docentes, em virtude de não possuírem conhecimentos aprofundados sobre o tema, o que limita a sua utilização e gera poucos ganhos educacionais.

Ao final desta seção e amparados em nossa pesquisa diagnóstica, concluímos que há algumas lacunas na formação docente, entretanto, percebemos que a despeito das mesmas, alguns professores buscam autodidaticamente, promover o uso das TDIC em suas aulas. Quanto aos alunos, apesar da maioria avaliar muito positivamente sua relação com as tecnologias, muito ainda há que se fazer para que possam usá-las efetivamente como suporte para novas aprendizagens escolares. Para que isto ocorra serão necessários ajustes em nossos conceitos de escolarização, nos currículos e no próprio ambiente escolar.

### 3.2 PERCEPÇÃO DAS TDIC NA REALIDADE ESCOLAR

Apreendemos nas tecnologias um importante recurso didático-pedagógico que deve ser utilizado sempre tendo em vista suas características comunicativas e informacionais. Nesse sentido, dos 25 docentes que participaram da pesquisa diagnóstica, 21 (84%) percebem que as TDIC são melhor utilizadas como instrumento didático e 3 (12%) consideram que devem ser conteúdo didático. Um docente não respondeu à questão. Com isso, apreendemos que a maioria desses profissionais já percebe a importância das tecnologias como recurso e que não mais é preciso ensinar aos alunos o que é e os passos básicos para sua utilização. Na categoria dos gestores, na qual tivemos 11 participantes na pesquisa diagnóstica, um não respondeu, nove (81,8%)

deles também concordam em utilizar as TDIC como instrumento didático e um (9,1%) avalia que o melhor uso é como conteúdo didático.

Dentre os 342 alunos que responderam ao questionário, 105 (30,9%) consideram que as TDIC podem se constituir como instrumento didático, 182 (53,5%) consideram que o uso das tecnologias na sala de hoje é essencial, 26 (7,6%) o consideram dispensável e outros 29 (8,5%) acham que não passa de mais um modismo na Educação.

Além de usar as tecnologias digitais conscientemente do seu potencial em sala de aula, da sua característica interativa, é necessário despertar nos alunos o interesse pela pesquisa, levando-os a acreditar que estas vieram modificar permanentemente não só a educação, mas todo o contexto na sociedade atual, independentemente de como a denominemos. Sobre a melhor nomenclatura desta, nos afirma Mill e Favacho (2013, p.73), "é sempre difícil definir o que é uma sociedade contemporânea; sobretudo porque não se trata apenas de uma única sociedade, mas de múltiplas sociedades contemporâneas". Deste modo, não podemos pensar na aldeia global como um todo, mas como várias aldeias, com particularidades bem diferentes e que precisam pensar coletivamente em suas singularidades.

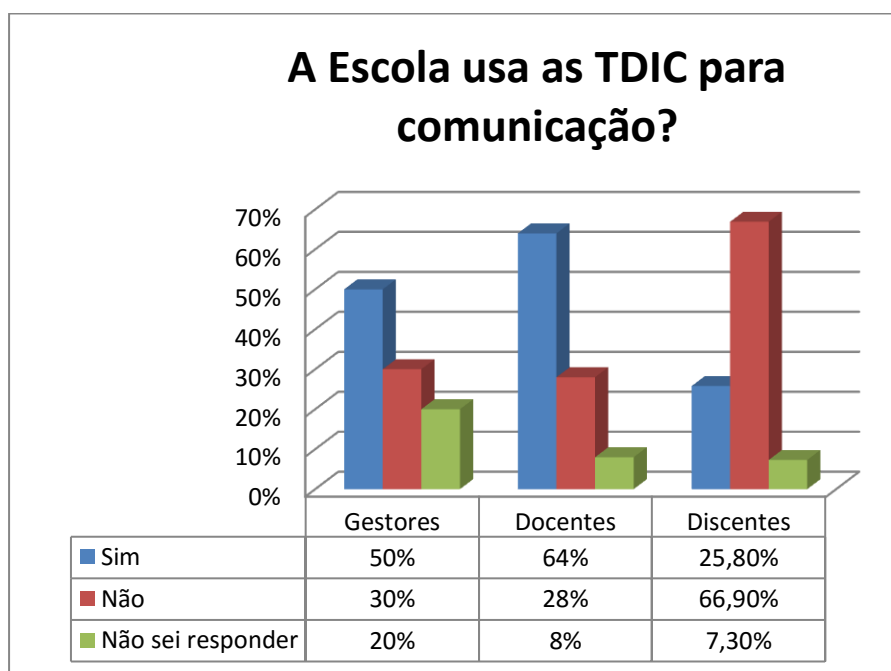
Muitas mudanças estão ocorrendo em virtude das inovações tecnológicas e, como afirma Setton (2011), muitas pesquisas certamente ainda serão necessárias para subsidiar os profissionais da educação em suas novas práticas no fazer pedagógico.

Uma das questões urgentes sobre as quais devemos nos debruçar é que esses alunos estarão em breve atuando nos mais diversos locais de trabalho, assim como também estarão em muitas salas de aula, sobretudo se pensarmos nos alunos do Curso Normal, que funciona em uma das escolas participantes.

Caso não consigamos efetuar de imediato ao menos uma parcela das mudanças necessárias, teremos um hiato no processo educativo que poderá prolongar-se indefinidamente, uma vez que os novos profissionais também não terão passado por uma formação adequada, teórica e prática, para uso das TDIC em suas práticas docentes.

Outra questão emergente quanto à presença das TDIC nas escolas é o uso social das mesmas como veículo de comunicação entre os membros de sua comunidade e quando questionamos sobre o uso das TDIC pela escola para comunicação com os seus membros, a percepção de cada categoria foi bem distinta, como podemos observar no gráfico 10, abaixo:

Gráfico 10 – O uso das TDIC para comunicação pelas escolas participantes



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos questionários aplicados na pesquisa

Os dados apresentados nos mostram que as escolas já fazem uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, mas é provável que não explorem a interação possibilitada pelas plataformas digitais de comunicação, uma vez que não estão conseguindo atingir um percentual considerável, principalmente entre os alunos. Todos os gestores que responderam sim citaram, entre outras, o *Facebook* como uma das formas de comunicação. Essa informação mostra mais acentuadamente a dissonância de comunicação, se considerarmos que quase 75% dos alunos afirmam possuir perfil nessa plataforma digital e 66,9% do total não percebe a comunicação da Escola com o uso das TDIC. Outro dado importante é o percentual de 20% dos gestores que não acompanham como é realizada a comunicação interna e que não tem resposta para a pergunta, mesmo que tenham afirmado possuir perfil nas redes sociais, entre elas, preponderantemente o *facebook*.

Embora cinco professores (20%) que atuam em sala de aula tenham afirmado não ter recebido nenhuma formação para o uso das TDIC em sala de aula, todos os professores disseram que conhecem os dispositivos tecnológicos disponíveis na instituição e 23 deles (92%) sentem-se aptos para utilizá-los.

Apesar disso, 14 (56%) professores, portanto mais da metade, não costuma usar os dispositivos disponíveis regularmente em suas aulas. Na pesquisa do CGI, publicada em 2015, 79% dos professores de todo Brasil usam todos os dias, sendo que no Nordeste, o número é um pouco menor, 75%. No contexto pesquisado apenas um professor (4%) afirmou usar todos os dias. Além deste, outros dez professores (40%) afirmam utilizar semanalmente. No Brasil, o índice de professores que utilizam pelo menos uma vez na semana é de 14%, e no Nordeste 17%, segundo o relatório do CGI (2015).

Entre aqueles que usam (ver Gráfico 7, p.76), a forma mais comum é a exposição de textos, imagens e vídeos através do projetor multimídia, citada por 14 professores (56%) dos que responderam afirmativamente sobre o uso dos dispositivos tecnológicos disponíveis nas escolas. Dois professores já usaram chats. Um deles afirmou que o chat foi criado por um aluno com o objetivo de servir de canal para os discentes informarem as principais dúvidas e opiniões sobre os conteúdos abordados em sala. Um professor costuma usar o computador para simular experimentos na sala de aula e outros dois professores costumam realizar as pesquisas em sala de aula junto aos alunos. Três professores não usam a tecnologia em sala de aula, mas solicitam aos alunos que façam pesquisas na internet e outros três responderam afirmativamente, mas, não descreveram como o fazem.

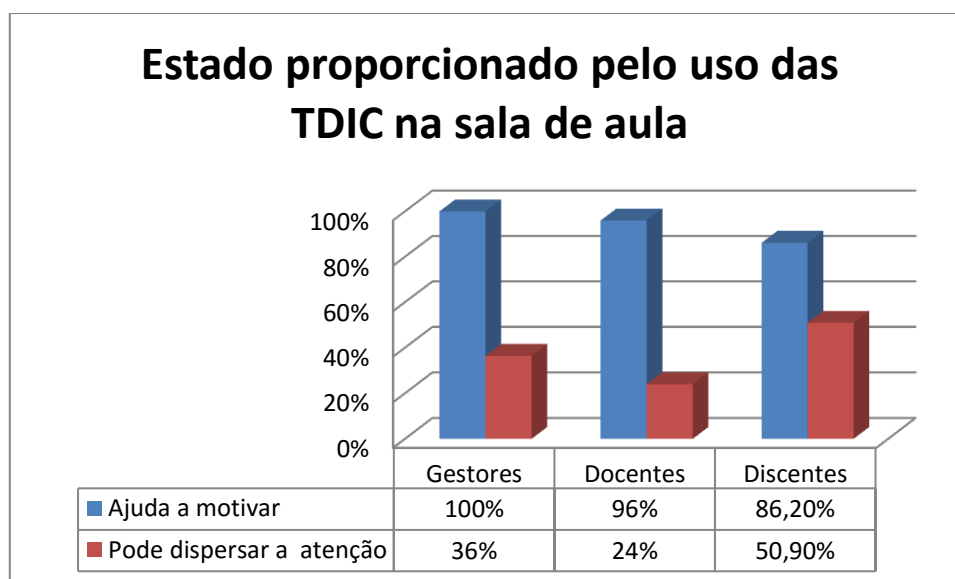
Apreendemos que, nestes espaços, não há troca de experiências no contexto de sala de aula entre os docentes, uma vez que, em nenhum momento da pesquisa, foi citada qualquer ação de formação em serviço para uso dos dispositivos tecnológicos disponíveis em cada escola, nem projetos interdisciplinares que abrangessem o uso das TDIC. Apesar disso, a interação entre alguns professores e alunos já permite ações colaborativas para a sua utilização. Como é o caso do chat criado por um aluno para uso em uma das disciplinas.

Com isso, acreditamos na possibilidade de potencialização das experiências de colaboração nos processos de aprendizagem escolar com o uso das TDIC, quando o docente também se coloca na posição de um novo aprendiz naquele contexto. Para uma melhor utilização desses dispositivos, entretanto, consideramos que uma formação com base tecnológica, inicial e em serviço é fundamental. Essa percepção é ratificada pela análise do contexto nacional, realizada pelo CGI-br (2015, p.109):

[...] Os indicadores também reforçam a percepção de que as potencialidades das TIC ainda não estão plenamente difundidas nas atividades de ensino e aprendizagem. A incorporação limitada das tecnologias na dimensão do ensino está, por sua vez, associada a deficiências na efetiva integração das TIC ao currículo de formação inicial ou continuada dos professores – um desafio a ser permanentemente enfrentado.

Por outro lado, ao questionarmos quanto à motivação ou dispersão proporcionados pelo uso das TDIC, os discentes são os mais céticos quanto à eficiência em sala de aula. Todos os gestores e a grande maioria dos docentes (96%) em sala de aula acredita no seu potencial motivador, enquanto 86,2% dos alunos crêem que poderia ser um elemento de motivação. Inversamente, são os alunos que mais acreditam no poder que as TDIC têm de dispersar a atenção discente durante a aula. Os professores em sala de aula constituem a categoria que menos acredita nessa possibilidade, como mostra o gráfico a seguir:

Gráfico 11 - Estado proporcionado pelo uso das TDIC na sala de aula



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos questionários aplicados na pesquisa

Quando questionamos aos discentes, como as TDIC poderiam ser usadas sem causar dispersão nos alunos, fomos surpreendidos pelas respostas. A grande maioria dos alunos usou os verbos bloquear, proibir, desligar, assim como as formas negativas não permitir e não usar. Isso nos demonstra que embora os alunos afirmem usar as tecnologias para estudar, eles não sabem muito bem como isso poderia funcionar, inclusive um dos alunos sugeriu que "quando tiver (sic) em aula, os professores pegam

os celulares e botam em uma caixa", em referência à possível alternativa a ser implementada em sala. Também foram citadas respostas genéricas tais como: "com uma ótima aula" e outras sem uma clara conexão com as TDIC: "fazer dinâmicas e ter aula de dança".

Inferimos, através dessas informações, que o uso das TDIC em sala de aula ainda requer estudo por parte dos professores para uma aplicação mais eficaz na aprendizagem escolar. Aliado às nossas observações, o contato mantido com os professores que atuam em sala de aula, durante os dias de aplicação dos questionários, quando tivemos a oportunidade de conversar sobre os dilemas enfrentados por estes no dia-a-dia escolar, nos incentivou a planejar e executar uma ação interventiva que os ajudasse a conhecer e refletir sobre algumas possíveis práticas educacionais utilizando as plataformas digitais de interação social mais utilizadas pelos membros da comunidade escolar.

Através da análise dos questionários aplicados, percebemos que as políticas de formação continuada docente para o uso pedagógico de tais tecnologias, aplicadas no contexto pesquisado, ainda não conseguiram dar conta de suprir as necessidades de todos os profissionais envolvidos na escolarização básica. Com esses dados em mãos, planejamos a ação de intervenção, que ocorreu através de uma capacitação de professores para o uso das TDIC como instrumento da prática escolar. Descrevemos essa ação na seção seguinte.

#### 4. AÇÃO INTERVENCIONISTA DE FORMAÇÃO DOCENTE

De posse dos dados coletados através da aplicação dos questionários, planejamos uma capacitação para uso pedagógico das TDIC nas salas de aula. Esta ação tornou-se viável devido à relação profissional que já mantínhamos com as instituições, e amplo e indispensável apoio dos gestores escolares, por já atuarmos como técnica pedagógica da 6ª CRE, órgão responsável pela coordenação da Educação nessas escolas.

Percebemos nos gestores, aqueles sujeitos que, mesmo inseridos no contexto, têm a possibilidade de um olhar externo ao contexto específico da sala de aula. Os papéis atribuídos a cada segmento são complementares. Assim, como afirma Alonso (2003b, p.107) “o professor precisa sentir-se parte da escola: ele tem algo a contribuir; e o diretor, por sua vez, precisa descobrir a potencialidade de seus professores, mas também as carências e necessidades de formação que eles apresentam”. Com esta percepção e por meio do olhar atento dos gestores, surgiu a possibilidade da ação interventiva.

O período planejado para sua realização foi entre 18 de maio e 15 de agosto de 2015, dentre inscrições e execução da capacitação, totalizando 150 (cento e cinquenta) horas de capacitação em serviço, pois à medida que os professores se apropriavam dos conceitos e conteúdos disponibilizados durante a intervenção, deveriam ir utilizando-os em suas aulas. Entretanto, como na última quinzena do mês de julho há uma festa tradicional na cidade, ficou acertado que não haveria nenhuma atividade da capacitação a partir do dia quinze, e que deveríamos voltar a partir da primeira semana de agosto. Contudo, no dia 27 daquele mês foi deflagrada greve na rede pública estadual de ensino, que se arrastou até o mês de setembro. Nesse período, os professores participantes conceberam ser inviável continuar com a capacitação.

Quadro 10 – Atividades planejadas para execução durante a capacitação

01/06/2015	Encontro presencial : Ética, Educação e TDIC
02/06 a 07/06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criar perfil no Facebook e participar do grupo (Formação TDIC na sala de aula - Turma 1), Twitter e Whatsapp (redes sociais)</li> <li>- Fazer autoapresentação no facebook (dentro do grupo)</li> <li>- Postar comentário sobre a aula inaugural no twitter (#TDICformacao)</li> <li>- Comentar o texto do blog (tdicaladeaula.blogspot.com.br).</li> <li>- Orientações para pequenos grupos (vídeo chamadas</li> </ul>



	com até 10 participantes) Hangouts - Formar dupla de estudos - Se não tiver, fazer e-mail do Gmail
08/06 a 14/06	- Google Docs - fazer questionário sobre o conhecimento dos alunos sobre tecnologia - Comentar texto no blog (sociedade conect@d@) - Avaliando sites para pesquisa
15/06 a 21/06	- Memorizando links com o Pocket - Acessando banco de palestras (TED) - Guardando e compartilhando informações nas nuvens: ONEDRIVE PINTEREST DROPBOX
22/06 a 28/06	- Criando atividades divertidas - (site: puzzlemaker - <a href="http://zip.net/bxrjNw">http://zip.net/bxrjNw</a> ) - Criador de Caça-palavras <a href="http://zip.net/bxrjN6">http://zip.net/bxrjN6</a> - Explorando banco de atividades: <a href="http://www.atividadeseducativas.com.br">www.atividadeseducativas.com.br</a>
29/06 a 05/07	- Uma nova linguagem: Babbel ( <a href="http://pt.babbel.com">pt.babbel.com</a> ) - Elaborando o projeto de intervenção
06/07 a 12/07	- Fazendo apresentações mais criativas com o Emaze - Elaborando o projeto de intervenção
13/07 a 19/07	- Webgincana - 1 desafio a cada dois dias - Executando o projeto de intervenção
20/07 a 26/07	- Webgincana - 1 desafio a cada dois dias - Executando o projeto de intervenção
27/07 a 02/08	- Webgincana - 1 desafio a cada dois dias - Executando o projeto de intervenção
03/08 a 09/08	- Webgincana - 1 desafio a cada dois dias - Executando o projeto de intervenção
10/08 a 15/08	- Preparando a apresentação

Fonte: Elaborado pela autora

Com o fim da greve, haviam muitas atividades a serem colocadas em dia e não houve retorno das atividades de capacitação, mas continuamos usando os grupos criados para a capacitação, para compartilharmos informações sobre cursos, capacitações ofertadas por diversas instituições, além da indicação de leituras. Os professores, por sua vez, forneciam dados sobre os projetos que foram lançados nas escolas, com o intuito de ampliar o uso das tecnologias no contexto escolar e comunitário, na perspectiva discutida durante a intervenção.

A intervenção tinha como objetivo principal propiciar, aos professores participantes, contato com dispositivos digitais com vistas a facilitar sua atividade docente e motivar a aprendizagem discente, possibilitando transformações na prática pedagógica a partir do uso das TDIC.

A divulgação foi realizada nas três escolas participantes, através de cartazes nas salas dos professores e distribuição de panfletos aos docentes, onde constava um endereço eletrônico para preenchimento da inscrição. A ação tinha como público-alvo os professores que já haviam participado da fase exploratória deste trabalho, quando foram aplicados questionários e nos propusemos a conhecer mais detalhadamente o *locus* da pesquisa.

Durante o período de 21 a 31 de maio de 2015, trinta e oito professores da rede pública estadual preencheram o formulário de inscrição. Destes, seis professores não estavam lotados nas escolas do complexo estadual, mas foram mantidos na capacitação, acatando a justificativa plausível dada pelos próprios interessados de que poderiam fazer parte do corpo docente daquelas escolas em virtude da permanente mobilidade entre os docentes das escolas estaduais.

O curso teve início no dia primeiro de junho de 2015, com um encontro presencial, na sede da Associação Atlética Banco do Brasil, quando compareceram vinte e oito inscritos e mais uma professora que não havia conseguido fazer sua inscrição *on-line*. Mesmo com nosso acompanhamento e apoio da coordenação pedagógica da escola, esta professora só veio a fazer sua inscrição em meados do curso, no dia 29 de junho de 2015.

A opção por inscrição exclusivamente *on-line* foi uma tentativa de trabalhar com professores que estivessem em um nível próximo, já acessando a internet, mesmo que minimamente. Por este mesmo motivo, pedi a coordenação da escola que não fizesse a inscrição da professora, mas que aguardássemos até que esta tivesse condições de fazê-lo sozinha. Essa decisão nos proporcionou compreender o nível de habilidade tecnológica dos docentes e inferir as dificuldades que enfrentam em um curso totalmente *on-line*.

#### 4.1 FERRAMENTAS DIGITAIS UTILIZADAS NA INTERVENÇÃO

Nesta fase da pesquisa, os participantes foram acompanhados através de plataformas digitais de interação social, como *facebook* e *twitter*. Além destes canais de comunicação, utilizamos o blog, e-mails e aplicativos que podem viabilizar o trabalho docente com o uso das TDIC, dentro e/ou fora da sala de aula. Todas as plataformas e atividades foram planejadas e escolhidas de forma que fosse possível que os

participantes pudessem utilizá-las com seus alunos, dentro das particularidades do público envolvido.

Ao planejar a ação interventiva, tínhamos em mente que

[...] os cursos de formação, capacitação e atualização precisam criar instrumentos concretos que viabilizem a familiarização dos professores com os recursos tecnológicos articulando os saberes e experiências anteriormente adquiridas com novas práticas de ensino-aprendizagem baseado (sic) nos meios tecnológicos. (OLIVEIRA; FUMES, 2008, p.64)

Com esta perspectiva, os dispositivos digitais utilizados eram, ao mesmo tempo, instrumento e conteúdo da capacitação. Além destes, elegemos os seguintes temas para discussão, complementando os conteúdos: Ética, Educação e TDIC; Redes sociais como instrumento de comunicação entre professor e aluno; O uso pedagógico do celular; Aplicativos para apresentações; Uso pedagógico dos blogs; O papel do professor frente às TDIC: por que ir além do Datashow.

No primeiro encontro presencial físico, explicamos os nossos objetivos, os conteúdos que seriam trabalhados, o tempo de dedicação necessário às atividades e discutimos a dinâmica utilizada. Ficou decidido que só haveria outros encontros presenciais à medida que surgisse a necessidade, uma vez que eu estaria disponível todos os dias, de forma presencial *on-line*, para tirar dúvidas, e que os próprios docentes poderiam se organizar em cada escola para estudar conjuntamente.

Nesse momento, ficou acertado que a capacitação duraria até meados do mês de agosto e que a tarefa final seria a elaboração e execução de um projeto que utilizasse os dispositivos vistos durante a capacitação. Também acordamos que o projeto poderia ser elaborado individualmente ou de forma interdisciplinar. Infelizmente, devido à greve deflagrada em meados do mês de julho, não tivemos como acompanhar a execução de todos os projetos, na retomada às aulas.

Como uma das questões mais evidentes para nós era o fato de que o uso das tecnologias digitais na sala de aula estava em grande parte resumido ao projetor multimídia, e que nosso objetivo era proporcionar uma utilização mais efetiva e eficaz das plataformas digitais de interação social entre os membros da comunidade escolar, propiciando mais tempo de interação principalmente entre professores e alunos, elegemos como meios de interação o *Facebook*, o *Whatsapp*, o *Blog* e o *Twitter*, além do *e-mail*. Estas plataformas foram escolhidas por já serem de conhecimento e uso de

grande parte dos envolvidos na pesquisa e pelas características particulares de cada uma delas.

Moreira e Ramos (2014, p.316), afirmam que o *facebook* é

[...] a rede social mais visitada em todo o mundo. Essa rede social continua a ser uma forma não só de ter um perfil pessoal, mas também um meio de partilhar fotos, vídeos, mensagens e outros ficheiros. No Facebook, também, é permitido criar grupos fechados que funcionam como uma sala virtual privada, onde todos podem interagir através de mensagens escritas, de áudio, vídeo e/ou imagens. Tais grupos possibilitam o diálogo e o intercâmbio.

Decidimos pelo *Facebook*, porque, além de ser a plataforma mais utilizada por todas as categorias envolvidas, iria permitir que nós pudéssemos compartilhar diversos tipos de arquivo e links, fazer enquetes, compartilhar vídeos e imagens, além de trocarmos ideias sobre assuntos específicos. Moreira e Januário (2014, p.75) atestam que

[...] é inegável que o *Facebook*, na atualidade, se apresenta como um recurso de desenvolvimento profissional docente importante e como um cenário privilegiado para aprender a conviver virtualmente num processo interativo e comunicacional no ciberespaço. Com efeito, com um perfil e com os recursos básicos disponíveis, é possível construir um espaço de aprendizagem estimulante.

Partindo destes pressupostos, criamos nesta plataforma digital o grupo "Formação TDIC na sala de aula", do qual participaram 34 professores.

Mesmo sem possuírmos nenhuma experiência pedagógica anterior, escolhemos o *Whatsapp*, porque a fácil comunicação na plataforma permitiria estarmos sempre disponíveis para tirar as dúvidas mais urgentes dos participantes. Contudo, ao longo da capacitação, este aplicativo mostrou-se o mais eficaz na comunicação entre o grupo, inclusive para lembrar tarefas e avisar de novas atividades nas demais plataformas.

Kaieski et al explicam que o *whatsapp* surgiu em 2009 e rapidamente conquistou muitos usuários em todo mundo. Inicialmente, o aplicativo só podia ser utilizado em dispositivos móveis, contudo, as versões mais recentes permitem sua utilização tanto em *smartphones* e *tablets* como em computadores pessoais através dos navegadores de internet *Google Chrome*, *Mozilla Firefox* e *Opera*. Segundo os autores,

[...] O aplicativo disponibiliza diversos recursos interessantes de comunicação como o envio de texto, fotos, áudios, vídeos e recentemente passou a disponibilizar a opção de efetuar ligações. Outra funcionalidade que pode ser particularmente importante para as

atividades pedagógicas é a confirmação do recebimento e da leitura das mensagens enviadas.

Além disso, outra vantagem é o seu custo, uma vez que o envio e recebimento de mensagens é gratuito, sendo necessário apenas que o usuário esteja conectado à internet. Também criamos um grupo específico para interação nessa plataforma e 26 cursistas interagiam por este espaço e nossas primeiras interações diziam respeito ao funcionamento do grupo:

[1/6/2015, 08:50] Andréa: Bom dia a tod@s! Sintam-se muito bem-vindos ao nosso curso de capacitação TDIC na sala de aula da Educação Básica.

[1/6/2015, 08:51] Andréa: Nossa aula será hoje à noite, as 19h, na AABB/Santana.

[1/6/2015, 08:51] Andréa: O objetivo deste grupo é "tirar dúvidas sobre o funcionamento do curso, atividades e prazos".

[1/6/2015, 08:52] Andréa: Por favor, vamos usá-lo somente com esse objetivo.

[1/6/2015, 08:53] Andréa: Evitem correntes e mensagens que não venham acrescentar à nossa capacitação.

[1/6/2015, 08:54] Andréa: Espero encontrar tod@s logo mais, em nossa aula.

[1/6/2015, 08:56] Andréa: Enviem TODAS as dúvidas sobre o curso somente para este grupo. A sua dúvida, certamente, será a de muitos. Aqui, responderemos a todos. Como em uma sala de aula.

O *Blog* foi escolhido para tratarmos de temas mais específicos. Ficou acertado que seria apenas uma postagem semanal, onde os participantes iriam discutir e opinar sobre assuntos ligados ao tema "Educação e Tecnologias". Além disso, seria uma oportunidade para a grande maioria conhecer a ferramenta e utilizá-la posteriormente com suas turmas. Entre os participantes, apenas dois professores informaram manter *blogs* com finalidade pedagógica. Moran (2013, p. 42/3) afirma que

[...] atualmente, há um uso crescente de *blogs* por professores de vários níveis de ensino, incluindo o universitário. Eles permitem a atualização constante da informação, pelo professor e pelos alunos, favorecem a construção de projetos e pesquisas, individuais e em grupo, e a divulgação de trabalhos.

Mantovani explica que este é “um tipo de publicação on-line relativamente recente que vem ganhando espaço” e acrescenta que “a tecnologia dos blogs permite

que seus usuários publiquem conteúdo através do browser de maneira fácil, prática e rápida, sem a exigência de familiaridade com essa tecnologia”.

Como a formação foi planejada para profissionais com diferentes níveis de habilidades tecnológicas tivemos o cuidado de procurar dispositivos que não exigissem grande conhecimento tecnológico, mas que, mesmo assim, pudessem promover transformações positivas em suas práticas pedagógicas.

Dentro da área educacional, os *blogs* podem ser criados tendo em vista diversas finalidades, como: um espaço para acesso a informações especializadas (de determinada disciplina ou conteúdo); espaço para o professor disponibilizar conteúdos e atividades; portfólio digital (individual ou de um grupo ou turma); espaço para intercâmbio e colaboração entre diferentes turmas ou escolas; e ainda, como espaço para reflexões e troca de ideias.

O *blog* criado para interação durante o curso tinha como finalidade a reflexão e troca de ideias sobre temas relacionados ao curso e foi nomeado "TDIC na sala de aula". Pode ser acessado no endereço <http://tdicsaladeaula.blogspot.com.br>.

O *Twitter* é um *microblogging* que permite a seus usuários a postagem de mensagens com até 140 caracteres, além da inserção de imagens e vídeos. Outra funcionalidade é a possibilidade de seguir e ser seguido por outros usuários, além de *retwittar* postagens de terceiros.

Haro cita algumas possibilidades de uso do aplicativo pelas escolas:

[...] canal de notícias em tempo real para a comunidade educativa, com aviso sobre a publicação de boletins informativos periódicos, informações do momento, como fotografias publicadas na Internet, atualizações do *site* ou publicações no *blog* da escola ou outros meios, informações de caráter mais oficial, como bolsas, datas de provas e testes, agenda e lembrete de eventos como reuniões ou encontros.

O *Twitter*, eleito a princípio para uso durante o curso, acabou sendo relegado a segundo plano, pois a grande maioria ainda não possuía perfil nessa plataforma e o início do curso coincidiu com a mudança da numeração telefônica no estado de Alagoas, sendo acrescentado o algarismo "9". Por este motivo, a plataforma não reconhecia os números novos e não conseguia acessar os números antigos, impossibilitando o cadastro de novos usuários. A comunicação da impossibilidade de

uso por todos os participantes<sup>12</sup> foi feita através de comentários dos próprios, no grupo do *whatsapp*:

[3/6/2015, 16:41] DOC 35: Galera não estou conseguindo fazer o *Twitter*... Pq tem que colocar um código de confirmação... Só que esse código nunca chega nem no meu celular através de mensagens e nem no meu email... Ainda esperando o código para entra no *Twitter*...

[3/6/2015, 16:48] DOC 17: Nem no meu *DOC6*

[3/6/2015, 17:06] DOC 6: Colocaram o numero do celular para o cod de confirmacao chegar nele?

[3/6/2015, 17:15] DOC 17: Mais diz que o número é inválido.

[3/6/2015, 17:16] DOC 17: Mas\*

[3/6/2015, 17:41] DOC 6: Eu vi isso ontem

[3/6/2015, 17:41] DOC 6: Ja tentaram diretamente pelo celular se increver. Abaixo aplicativo

[3/6/2015, 17:49] DOC 36: Eu baixei o aplicativo, mas estou com difficulddes*DOC6*

[3/6/2015, 18:11] DOC 17: Vou baixar

[3/6/2015, 18:17] DOC 37: Estou tentando criar conta no *Twitter*, mas quando coloco o número do celular diz : seu número do celular falhou, por favor tente mais tarde

[3/6/2015, 18:17] DOC 37: Depois aparece tente um número diferente

[3/6/2015, 18:21] DOC 21: Deve ser por conta do 9º dígito

[3/6/2015, 18:22] DOC 37: Já tentei com o 9º dígito e sem

[3/6/2015, 18:24] DOC 17: É isso

[3/6/2015, 18:24] DOC 17: Já coloquei e nada.

[3/6/2015, 18:31] DOC 9: Eu também, não estou conseguindo.

Devido ao pequeno número de professores que já tinham perfil nessa plataforma e/ou conseguiram fazê-lo durante a capacitação, só utilizamos o *Twitter* para comentários sobre a capacitação, sem atividades específicas, e utilizamos a tag #TDICformacao.

**Andréa Brandão** @AndreaBrandaoAL 1 de jun

<sup>12</sup>Para referenciar os professores que participaram desta pesquisa, seus nomes foram substituídos pela sigla Doc. (docente) e o número gerado na inscrição da capacitação, por ordem de inscrição.

Tudo pronto para a formação de Uso das TDIC nas salas de aula da Educação Básica, que tem início hoje, 19h, AABB-S.Ipanema. **#TDICformacao**

Apenas quinze cursistas interagiram nessa plataforma e a utilizamos para sugerir leituras e *links* com assuntos relacionados ao tema abordado na capacitação. Os participantes aproveitaram esse espaço para exprimir suas considerações sobre o uso das tecnologias no contexto escolar.

**DOC32** 3 de jun

**#TDICformacao** Nós educadores precisamos muito deste tipo de curso que nos oportuniza nos familiarizar com as tecnologias da informação!  
**0 retweets5 curtiram**

Também nessa plataforma, os cursistas aproveitaram para ratificar a necessidade de formação, contradizendo o que já haviam exposto em seus questionários iniciais, como pode ser visto na citação acima.

Continuando com a exploração de outras ferramentas das TDIC, não podíamos deixar de fora o *e-mail*. Ainda que a assincronia não seja um dos fatores mais bem vistos em uma sociedade onde tudo acontece em tempo real, a possibilidade de enviar textos maiores, além de podermos anexar qualquer tipo de arquivo, foi bastante útil durante a intervenção. Prado (2011, p. 17) afirma que

[...] O uso regular do email nos permite criar uma cultura na escola, de complementação de estudos com essa importante ferramenta. Podemos enviar aos alunos textos, curiosidades, informações sobre o cotidiano escolar, atividades e uma infinidade de informações, pois o email pode ser usado para o envio de áudio, textos, vídeos, as possibilidades são enormes.

Apesar de todas essas possibilidades de uso do e-mail, apontadas por Prado, algumas desvantagens não podem deixar de ser citadas, tais como: a impossibilidade de registro se e quando a mensagem foi lida, possibilidade de interpretação errônea da mensagem, e necessidade de leitura periódica, para não haver acúmulo na caixa de entrada, dentre outras.

Mesmo com todos os professores já possuindo contas em algum provedor, poucos tinham o hábito de conferir novas mensagens diariamente. Desde o início, utilizávamos este recurso para enviar as informações detalhadas sobre as atividades a serem desenvolvidas a cada semana. Quando enviávamos alguma mensagem no intervalo da semana, avisávamos pelo grupo no *Whatsapp*. Ao longo do curso, pedimos



àqueles que ainda não possuíam, para fazer uma conta no provedor *Google* (gmail), para que pudéssemos explorar os recursos disponíveis no *Google Docs*.

Sem dúvida, a interatividade e colaboração são características aguçadas e elaboradas com o uso das ferramentas do *Google Docs*. Mas, não apenas estas. Serafim et al (2008) complementam que avança também “a própria aprendizagem dos alunos, pois eles constroem e reconstroem seus textos, resignificando (sic) conceitos e elaborando novos saberes por meio da utilização desta interface”. Esta ferramenta foi escolhida para utilização como espaço de colaboração e construção coletiva do conhecimento.

Expostos os dispositivos utilizados, passamos agora à exposição da intervenção em si.

#### 4.2 EXECUÇÃO DA INTERVENÇÃO

No primeiro encontro, além de falarmos sobre como seria a interação durante o período do curso, elegemos o tema “Ética e Tecnologia” como elemento central desse momento. Apresentamos alguns casos que apareceram nas plataformas digitais interativas, boatos que transformaram vidas, violência causada por notícias tendenciosas divulgadas por meios digitais, especificamente. Observamos a necessidade de conversarmos com os alunos sobre o tema, já iniciando a temática “educação com e para as TDIC” nas salas de aula, em que centralizamos o uso da tecnologia digital como instrumento de interação, mas também como conteúdo escolar.

Nesse instante também acordamos que em todas as plataformas utilizadas na capacitação só seriam compartilhados materiais de interesse mútuo, dentro do tema central do curso. Durante a capacitação, houve poucas interações que desrespeitaram o acordo.

Apesar do encontro presencial só ter ocorrido as vinte horas do dia primeiro de junho, a comunicação *on-line* começou no início do dia, com a criação do grupo no *whatsapp*. Neste dia, a primeira mensagem ocorreu as oito horas e quarenta e um minutos, com a saudação de um cursista ao ser adicionado, e só terminou aos trinta e oito minutos do dia seguinte.

Figura 7: Atividades na primeira semana de capacitação TDIC na sala de aula



Fonte: Slide apresentado no encontro inicial da intervenção realizada durante a pesquisa.

Na primeira semana foram requeridas atividades em várias plataformas para que pudéssemos fazer um diagnóstico com as interações e dificuldades apresentadas por cada participante em cada recurso específico.

A partir do primeiro encontro e com muitas atividades para realizar, além das tarefas docentes usuais, a interação no grupo do *whatsapp* foi intensa. Uma das minhas dificuldades em atender ao número de participantes é que, apesar da indicação de leitura das mensagens anteriores antes de postar as dúvidas, o mesmo questionamento era feito várias vezes seguidas ao longo do mesmo dia, geralmente no *whatsapp*.

Abrimos um espaço para postagem de dúvidas e questionamentos no grupo do *Facebook*, mas foi usado pouquíssimas vezes. Interpretamos que isso ocorria por que sempre havia alguém disponível no aplicativo para ajudar e era a plataforma que eu sempre respondia quase imediatamente, independente da hora. Assim sendo, percebemos como a interação em tempo real contribui para a sensação de presença física real na relação aluno-professor-aluno.

Uma das dificuldades que precisamos administrar era que um mesmo cursista utilizava diferentes codinomes em cada plataforma digital. Havia quem usasse o nome dos filhos, do cônjuge ou do casal, além de apelidos e nomes abreviados.

[4/6/2015, 15:12] Andréa: Pessoal, estou acompanhando todas as discussões e dificuldades. Tudo dentro do esperado e da normalidade.  
rsrsrsrsrs

[4/6/2015, 15:15] Andréa: Só estou com uma dificuldade: tem muita gente querendo entrar no grupo do face e só posso autorizar os alunos do curso. Acontece que algumas pessoas usam nomes diferentes no perfil do face e nem sempre consigo identificar quem é.

[4/6/2015, 15:16] Andréa: Quem solicitar entrar e não obtiver resposta rápida, posta aqui o nome que usa no face.

A partir desse momento, alguns cursistas tentaram adequar o mesmo nome em todas as plataformas e outros informaram os codinomes utilizados. A sensação de que não há relação entre a pessoa física e o ser por trás das plataformas ficou evidente ao analisarmos essa questão. Embora todos os professores desejassem participar interativamente das atividades, alguns possuíam dificuldade em manter sua individualidade nos aplicativos utilizados.

Além disso, ao analisar o resultado da capacitação com os participantes, os mesmos relataram ser difícil iniciar algo parecido com seus alunos, devido à exigência da “presença” do professor a qualquer dia ou horário. Essa constatação fica evidente no quadro abaixo, que mostra a intensidade de interação no aplicativo *whatsapp*.

Quadro 11 - Acompanhamento da interação do grupo de capacitação no *whatsapp*

<b>Data</b>	<b>Horário primeira mensagem</b>	<b>Horário última mensagem</b>	<b>Número de folhas da transcrição</b>
01/06/2015	08:41	23:56	04
02/06/2015	00:07	21:25	03
03/06/2015	00:06	22:21	10
04/06/2015	10:33	23:52	11
05/06/2015	00:07	23:47	09
06/06/2015	00:26	22:47	22
07/06/2015	00:02	22:23	10
17/06/2015	16:15	19:55	04
27/06/2015	00:37	22:19	03
07/07/2015	06:56	23:35	04
17/07/2015	12:58	18:42	01
22/07/2015	15:43	17:03	01

Fonte: Dados coletados durante a pesquisa, adaptado pela autora

No Quadro acima podemos observar como se deu a comunicação através do aplicativo *whatsapp* em algumas datas durante a capacitação. Percebe-se que na primeira semana, a interação foi bastante intensa e aos poucos, foi diminuindo. Apesar de haver comunicação durante todo o dia, no turno da noite era mais intenso, assim

como nos sábados, domingos e feriados, a exemplo do que aconteceu no primeiro final de semana após o início do curso (06 e 07 de junho).

Isto serviu de tema de reflexão com os cursistas, que sempre cobravam a liberação dos comentários no *blog* e das postagens no *facebook* imediatamente após sua interação nas plataformas. Ainda que sejam ótimas formas de interação extrassala de aula, dificilmente um docente poderá dedicar-se a tirar dúvidas durante tantas horas por dia, todos os dias, nas plataformas digitais eleitas para comunicação com suas turmas.

Solicitei que não enviassem as dúvidas em conversas privadas, mas algumas vezes acontecia e eu pedia licença para responder no grupo, pois poderia ser a dúvida de outro participante. Quando isso acontecia, não citava o nome do participante que levantou a questão. Também acontecia de me perguntarem por outras plataformas ou mesmo pessoalmente, como aconteceu ao término do primeiro encontro presencial.

Nesse caso, respondemos ao participante e postamos imediatamente no grupo:

[1/6/2015, 22:39] Andréa: Primeira dúvida, surgida após a aula: dá para usar o *twitter* no computador ou somente no celular?

[1/6/2015, 22:41] Andréa: Dá para acessar pelo computador. [www.twitter.com](http://www.twitter.com)

[1/6/2015, 22:42] Andréa: Também dá para usar o *whatsapp* no computador, mas o celular tem q estar conectado e perto do PC.

[1/6/2015, 22:44] Andréa: [Https://web.whatsapp.com](https://web.whatsapp.com)

Outras vezes, os próprios cursistas respondiam e resolviam a questão juntos. Essa interação foi permanente durante todo o período da capacitação, como podemos ver nesses dois trechos, que ocorreram logo após a aula inaugural e no dia seguinte:

[1/6/2015, 23:31] DOC6: Não encontrei o perfil no face da formação

[1/6/2015, 23:32] DOC 26: É um grupo.

[1/6/2015, 23:33] DOC6: Vc achou?

[1/6/2015, 23:33] DOC 26: Sim

[1/6/2015, 23:33] TDIC 6: Mande o link

[1/6/2015, 23:35] DOC 26: Coloque formação TDIC.

[1/6/2015, 23:35] DOC 26: Não tive como salvar o link.

[1/6/2015, 23:45] DOC6: Não achei

[1/6/2015, 23:47] DOC6: O que está errado?

[1/6/2015, 23:47] DOC 2: <https://www.facebook.com/groups/626267377475937/>

[1/6/2015, 23:48] DOC6: Resolvido

[1/6/2015, 23:48] DOC 26: No seu próprios face você vai pesquisar.

[1/6/2015, 23:49] DOC 26: Que bommm 🙌🙌🙌

[1/6/2015, 23:49] DOC6: AcheiDOC26. Obrigado. ..kkkkkk

[1/6/2015, 23:49] DOC 26: Por nada 🙌 🙌

[1/6/2015, 23:55] DOC6: Obrigado DOC2

[...]

[2/6/2015, 12:20] DOC 19: Boa tarde pessoal! Não estou conseguindo encontrar o face do curso.

[2/6/2015, 12:22] DOC 6: DOC19 volte um pouco a conversa e vc vai ver que DOC2 colocou um link.

[2/6/2015, 12:23] DOC 19: Valeu DOC6, obrigado amigo

Apesar de nosso cuidado na inscrição *on-line* e informações precisas sobre o objetivo do curso, que era discutir e instrumentalizar as possíveis formas de utilizar as TDIC na sala de aula das escolas públicas, muitos professores inscritos não possuíam o conhecimento mínimo das plataformas para acompanhar as atividades propostas.

[4/6/2015, 23:13] DOC 39: Na aula inaugural pude observar que este curso seria pra mim um grande desafio, pois não lido muito com esses tipos de tecnologia como: blog, Twitter.

[4/6/2015, 23:14] DOC 3: Concordo DOC39. Eu também estou achando muito difícil.

Esse aspecto, de certa forma, contradiz nossa afirmativa de que não é necessário ensinar como manusear as tecnologias. Mas, ao mesmo tempo, entendemos que os alunos possuem mais tenacidade quanto às descobertas de manuseio dos dispositivos tecnológicos de que dispõem. Enquanto os profissionais, talvez pelo pouco tempo disponível, não costumam fazer as tentativas necessárias até o acerto e não gostam de colecionar resultados negativos em suas experiências. Acreditamos que este aspecto acabou fazendo com que alguns professores abandonassem a capacitação antes do fim. Este aspecto contradiz o que foi exposto pelos próprios docentes na fase exploratória de

nossa entrevista quando 23 deles (92%) afirmaram sentirem-se aptos para usar os dispositivos digitais em sala de aula.

Mesmo assim, incentivamos todos com mensagens privadas no *whatsapp*, no *facebook* ou por *e-mail*. Além disso, aconselhamos que formassem grupos de estudo nas escolas para que ajudassem uns aos outros. Não tivemos informação de que nenhum grupo tenha sido formado nas três escolas participantes.

No grupo do *Facebook* compartilhamos todo o material do curso, informações sobre a capacitação e outros eventos na área, e o resultado da maioria das atividades realizadas pelos alunos, como: fichamentos e resenhas de textos, questionários feitos no *Google Docs*, além de indicação de links para leitura e postagens dos próprios arquivos em PDF.

O acompanhamento da capacitação era feito através de uma planilha com as atividades propostas a cada semana, com o objetivo de perceber caso alguém não estivesse acompanhando.

Quando havia grande número de atividades no próprio curso ou no período de avaliação nas escolas, as interações diminuía. Entendíamos isso como "sinal amarelo", e tentávamos ser mais maleáveis nos prazos estipulados o que diminuía o tempo necessário para inserir novas temáticas.

Após a terceira semana, diminuimos a quantidade de atividades "obrigatórias" e aumentamos as sugestões de leituras e aplicativos específicos em várias áreas do conhecimento, para que cada um buscasse àquelas que mais seriam úteis em suas práticas docentes.

Como havia muitas dúvidas, principalmente quanto às plataformas utilizadas, combinamos um novo encontro presencial com o objetivo de dirimir as dúvidas e ajudar àqueles que estavam com as atividades atrasadas devido às dificuldades de interação.

O novo encontro foi marcado para o dia 17 de junho, em dois horários, vespertino e noturno, de forma que pudéssemos atender a todos, no horário que fosse mais conveniente para cada um. Este novo encontro aconteceu no auditório da 6ª CRE.

Apesar de vários participantes alegarem não saber como usar as plataformas para realizar as atividades, poucos compareceram ao encontro. Somente uma professora no turno vespertino e sete, no noturno.

Mesmo assim, nos colocamos à disposição para comunicação presencial física ou *on-line* privada, para quem desejasse maiores esclarecimentos. Nenhum participante solicitou ajuda. Com o aumento de sugestões de leitura em detrimento de atividades

práticas nas plataformas digitais, surgiu um dos grandes vilões da não participação docente nas capacitações:

**DOC5** Essa terceira semana é muita leitura pra pouco tempo....  
17 de junho às 15:31 · Curtir

A partir de relatos com o mesmo teor do citado acima, compreendemos que o tempo para capacitação, ou a falta dele, se não impossibilita, mas dificulta em grande medida, qualquer tentativa de capacitação em serviço. Considerando a importância da aquisição de habilidades tecnológicas, sobretudo nas instituições escolares, e o professor como “o sujeito que torna possível estas experiências e transforma estas possibilidades em prática pedagógica de ensinar e aprender” (RAMOS et al., 2012, p.129), compreendemos que ainda há um longo caminho a percorrer até que consigamos ultrapassar os primeiros estágios de uso eficaz das tecnologias no ambiente escolar.

Prosseguindo com o uso dos dispositivos eleitos para a capacitação, fizemos a primeira experiência de exploração do *Google Docs* com a criação de questionários. Depois de mostrar alguns questionários prontos, inclusive o da própria inscrição *on-line* na capacitação, pedimos que explorassem os diversos tipos de questão, criassem um questionário, publicassem-no no grupo do *facebook* e depois deveriam responder a pelo menos três questionários de colegas, opinando sobre como melhorar o material.

Para informar os participantes, os detalhes de cada atividade eram enviados por *e-mail*, conforme pode ser visto no Apêndice 4, que mostra a impressão do arquivo em PDF enviado como anexo, por *e-mail*, no início da segunda semana de capacitação.

O nosso *feedback* era conseguido através dos comentários no grupo do *Facebook*, onde os cursistas iam opinando sobre várias questões levantadas durante a capacitação, e estas iam subsidiando nossa análise sobre a compreensão de cada docente acerca da integração da tecnologia no contexto escolar e sobre a escolarização com um todo. A seguir, expomos a visão de um docente sobre a relação professor-conhecimento-aluno:

**DOC37** Boa reflexão DOC24! Atualmente o professor não pode assumir o papel de detentor e transmissor do conhecimento, o conhecimento precisa ser construído na interação professor - aluno.  
12 de junho às 16:17 · Curtir · 1

Em algumas oportunidades, como essa, surgiram as possibilidades de reflexão sobre o (novo) papel do professor no contexto escolar, em consequência das inovações tecnológicas. A exemplo da fala acima, sempre houve consenso sobre o fato de que o professor sempre será necessário, mas que algumas mudanças são necessárias, em especial, na relação do professor e dos alunos com o saber.

DOC7 As TDIC estão cada vez mais presentes em nosso ambiente educativo de sala de aula. Nós, educadores da era digital necessita (sic) mais do que nunca interagir com todas as ferramentas que favoreçam o ensino e a aprendizagem.

13 de junho às 23:55 · Curtir

Na fala acima, percebemos que o professor reconhece a presença dos dispositivos tecnológicos no contexto escolar, e se coloca dentro da chamada “era digital”. Mesmo assim, apreende a necessidade de maior “interação” com a tecnologia, de modo que esta favoreça os processos escolares. Mesmo que se considere como parte dessa nova geração, notamos que este compreende que ainda não há um uso eficaz dos dispositivos citados. O docente percebe que a necessidade de maior conhecimento de como usar as TDIC ainda está presente em seu cotidiano profissional, assim como acontece com os colegas educadores. No relato a seguir, percebemos a visão de que todos, professores e alunos, têm um longo caminho de aprendizagens a percorrer:

DOC4 A dificuldade de hoje é que é muita informação e pouca absorção de conhecimento, o aluno aprende o que é significativo para ele, o professor tem um papel importante que é orientar, ajudar o aluno a encontrar um caminho que o leve ao conhecimento. Essas mudanças na forma de ensinar e aprender depende muito dos educadores que precisam acompanhar essas mudanças, mas esse processo é lento. O primordial é que alunos e professores tenham acesso a computadores e a internet na escola, para que se familiarizem com as ferramentas, aplicativos, aprendam a pesquisar. Quanto mais associarmos a vida do aluno ao ensino melhor.

28 de junho às 20:38 · Descurtir · 3

Também aqui, constatamos a admissão de que algumas mudanças são necessárias. Entretanto, para este professor, o educador está aquém da apropriação tecnológica já apresentada pelos alunos, e precisa acompanhar as mudanças. Embora reconheça o papel central do professor no processo de escolarização, não o coloca como promotor das modificações. Além disso, reconhece que estas acontecem de modo lento. Embora veja a importância do professor para orientar os alunos, reconhece que a quantidade de informações é intensa e que os alunos só absorvem aquilo que tem



significação para eles. Ao mesmo tempo em que sabe que precisa mudar, coloca-se em um papel de mero observador e reproduzidor das inovações, ainda que cite a pesquisa como primordial na vida tanto dos alunos quanto dos professores. Outros docentes também se manifestaram sobre o papel do professor frente às tecnologias:

---

DOC 20 Por isso, precisamos estudar, pesquisar pois as inovações tecnológicas tem como objetivo principal facilitar a nossa vida!  
 28 de junho às 15:36 · [Descurtir](#) · 4

DOC37 Realmente DOC 13 a tecnologia vem ocupando um lugar de destaque no mundo e nas salas de aula, por isso cabe ao profissional da educação utilizá-la como aliada, para promover a aprendizagem, lembrando que deve haver uma preparação antecipada que traga segurança para todos os envolvidos e a formação continuada, acredito, é o caminho.  
 4 de julho às 16:54 · [Curtir](#)

DOC 28 Visto que estamos no mundo digital, precisamos está (sic) muito além do *datashow*, pois os nossos alunos está cada vez mais conectado (sic) e precisamos acompanhá-los.  
 23 de julho às 13:46 · [Descurtir](#) · 3

Mesmo sem uma extensa participação em formações, a maioria dos professores, a exemplo das citações acima, reconhecem que é preciso estudar mais, pesquisar e se apropriar das habilidades necessárias para uso da tecnologia. Na terceira fala, mais uma vez, percebemos que também é comum a sensação de que os alunos estão à frente e é preciso "acompanhá-los". A crença de que as tecnologias podem facilitar o cotidiano de todos, entretanto, não é unânime. Mesmo reconhecendo muitos pontos positivos que as TDIC poderiam trazer para o contexto profissional em que atuam, muitos professores ainda admitem que têm dificuldade para lidar com estas ferramentas. Isto contradiz suas respostas nos questionários iniciais, quando afirmavam sentirem-se aptos para uso das tecnologias em sala de aula. Essa convicção surgiu com o acompanhamento durante a capacitação, quando surgiram muitas dúvidas de uso básico das plataformas e o desabafo de que não estava sendo fácil prosseguir.

DOC 27 Nesse contexto, uma responsabilidade nos recai para que possamos atender melhor os nossos estudantes, fazendo o intercâmbio entre o ensino e aprendizagem utilizando com autonomia conforme as estratégias os recursos tecnológicos.  
 29 de junho às 15:05 · [Descurtir](#) · 2

Também neste depoimento, apreendemos a convicção de que é papel do professor utilizar os dispositivos digitais disponíveis para promover melhorias nos processos de ensino e de aprendizagem. Embora reconheçamos que este é o papel do docente, enquanto profissional responsável pelos processos de ensino e de aprendizagem, inferimos que somente com a convicção de cada um de tornar-se também aprendente, haverá mudanças concretas em sua prática pedagógica com o uso das tecnologias.

Dessa forma, e com o propósito de subsidiar novas formas de interação entre professores e alunos, buscamos apresentar-lhes dispositivos que pudessem promover a troca de saberes e se mostrassem como uma forma de conhecer de forma rápida, o que pensam sobre determinado assunto. Assim, na última semana de junho, fizemos uma enquete com dois objetivos: descobrir o que os professores gostariam de aprender durante a capacitação e mostrar-lhes a possibilidade de fazer uma consulta simples, usando o *facebook*.

Com isso, ao mesmo tempo em que estudavam e realizavam as atividades, os professores iam conhecendo novas possibilidades de interação com seus próprios alunos, uma vez que esta era a meta da intervenção: fornecer pistas sobre as possibilidades reais de transformação da prática pedagógica com o uso das tecnologias no contexto das salas de aula da educação básica em escolas públicas.

Figura 8: *Print Screen* de enquete no *Facebook* durante a capacitação TDIC na sala de aula

A screenshot of a Facebook poll created by Andréa Brandão on June 24 at 17:59. The poll asks: "Quais conteúdos você gostaria de aprender/rever nas próximas semanas?" (Which content would you like to learn/review in the next weeks?). There are four options, each with a checkbox and a visual counter of votes represented by small square icons. The counts are: 12 for Educational Apps, 6 for Link suggestions, 2 for Social Networks, and 1 for Academic articles. At the bottom, there is a button to "Adicionar uma opção..." (Add an option...) and buttons for "Curtir" (Like) and "Comentar" (Comment).

Opção	Contagem
<input type="checkbox"/> Aplicativos Educacionais	+12
<input type="checkbox"/> Sugestões de links com aplicação em sala de aula	+6
<input type="checkbox"/> Redes Sociais	+2
<input type="checkbox"/> Artigos acadêmicos sobre as TDIC e Educação	+1

Fonte: Grupo da capacitação no *facebook*

Complementando nosso objetivo, outro recurso utilizado foi o *blog*, que utilizamos apenas para uma atividade a cada semana, devido às inúmeras atividades docentes, dentro e fora das salas de aula, inclusive com a própria capacitação. Para as primeiras interações nesta plataforma, foram criadas duas postagens, uma para apresentação dos participantes e outra com o tema do encontro inicial "Ética e Tecnologia".

Apesar da recomendação em discutir o tema de cada postagem e interagir com os colegas, debatendo os diversos pontos de vista, a interação nesta plataforma foi bem menor que no grupo do *Facebook* e do *Whatsapp*, que acabaram se constituindo como os pontos mais fortes da capacitação.

Em cada postagem no *Blog*, utilizávamos algum excerto de um texto sobre o tema central e normalmente, indicávamos uma leitura complementar. Mas, observávamos pelos comentários, que as leituras nem sempre produziam o aprofundamento esperado.

Os temas propostos eram sempre ligados à temática discutida nas outras plataformas naquele mesmo período, a exemplo do tema inicial "Ética e Tecnologia", ou a um pesquisador da área, que também era lido e comentado nas outras formas de interação, a exemplo de José Manuel Moran, que teve vários textos indicados em uma das semanas.

Outros temas discutidos foram: o uso pedagógico do celular, redes sociais e educação e, por que ir além do *datashow*, entre outros. Para cada tema, disponibilizávamos material no grupo do *facebook* ou indicávamos links no próprio *blog* ou *twitter*.

Figura 9- Tela do *Blog* TDIC na sala de aula

Fonte: *Blog* TDIC NA SALA DE AULA

Nas imagens a seguir, que mostram as estatísticas da plataforma em dois momentos distintos: início e meados da capacitação, podemos observar que no início, as visualizações chegaram a 300/dia, para posteriormente estabilizarem-se em torno de 20/dia. Essa mudança era esperada tendo em vista que muitos estavam explorando um ambiente novo, ainda desconhecido e cheio de novidades e, aos poucos, iam se apropriando das suas funcionalidades.

Com o passar do tempo e a adequação à plataforma, só haviam novas visualizações por ocasião das postagens, para buscar os links e indicação de leituras ou para interagir através dos comentários. Por este motivo, apesar de mudar consideravelmente o número de visualizações das postagens, o número de comentários sempre está em torno de trinta, com exceção para o tema "Ética e Tecnologia", que chegou a mais de 50 comentários. Este também foi o tema mais acessado no *Blog* até o dia 23/07/2015, quando contava com mais de 280 visualizações. Como já havia mais familiaridade nessa plataforma, o tempo de acesso e necessidade de novas visualizações iam decrescendo.

Figura 10 - Estatísticas de visualizações no *Blog* TDIC na sala de aula de 02/06 a 02/07/2015

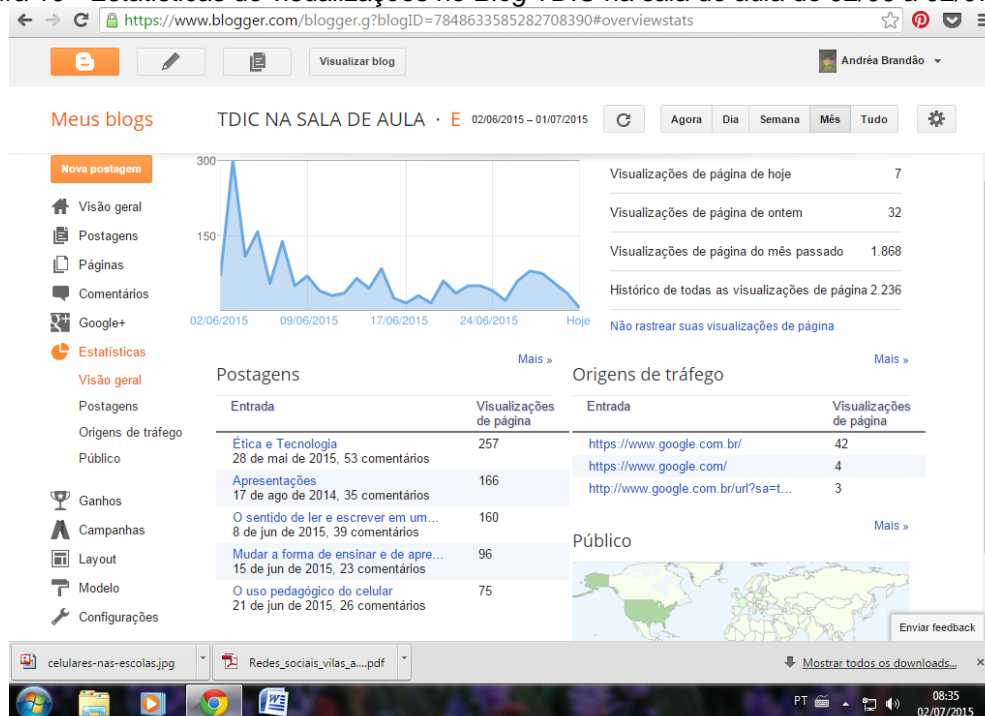
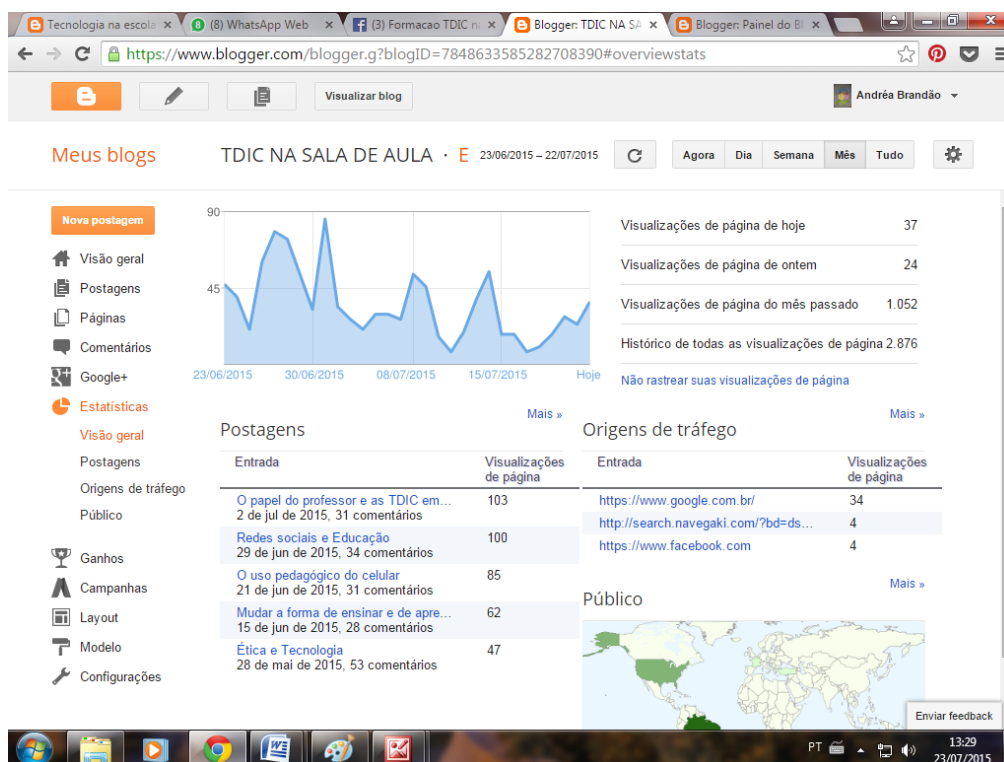


Figura 11 - Estatísticas de visualizações no *Blog* TDIC na sala de aula de 23/06 a 23/07/2015



Apesar de mantermos o acesso aberto neste espaço, ao contrário dos grupos no *Facebook* e *Whatsapp*, e os próprios cursistas postarem links em outras plataformas,

como o *Twitter*, os comentários sempre foram postados por membros da turma, sem nunca haver nenhum comentário de pessoas externas à capacitação.

Após apresentarmos a dinâmica da ação interventiva, passamos à avaliação e análise dos seus resultados.

#### 4.3. AVALIAÇÃO DA AÇÃO INTERVENTIVA

Como o final do período previsto para o curso de capacitação coincidiu com a greve dos servidores estaduais da educação de Alagoas, a avaliação da ação foi postergada, só vindo a se realizar no início do ano letivo de 2016, aproximadamente seis meses após seu término.

Para este fim, utilizamos entrevistas semiestruturadas com 5 representantes da categoria de gestores, 12 professores e 35 alunos, dentre os que participaram das fases anteriores da pesquisa, distribuídos entre as três escolas participantes. No segmento discente, somente alunos matriculados no ensino médio foram selecionados, pois pretendíamos entrevistar alunos que tivessem participado da pesquisa exploratória, respondendo ao nosso questionário inicial. Devido à dinâmica peculiar ao início do ano letivo, não foi possível estendermos o número de entrevistados, como desejamos a princípio, mas compreendemos que a representatividade conseguida pode nos fornecer dados suficientes para nossa análise qualitativa. O objetivo era averiguar se houve alguma mudança da prática pedagógica após a ação interventiva.

De acordo com a visão de três gestores (foram entrevistados 2 diretores e 3 coordenadores pedagógicos), houve maior solicitação do uso dos dispositivos digitais na escola, entretanto dois afirmaram não perceber uma maior utilização dos mesmos. Isto pode ser explicado pelo fato da conexão com a internet ter piorado nos últimos meses, dentro do complexo, sendo bloqueado para os alunos nas escolas. Para funcionamento administrativo da Escola Laura Chagas, inclusive, foi contratado serviço local que é pago através de coleta de donativo entre os membros da gestão.

Os gestores ainda responderam que capacitações dessa natureza deveriam incluir a categoria gestora, pois são estes, principalmente os coordenadores pedagógicos, que dão suporte aos professores em caso de dúvidas ou dificuldades.

Mesmo que a pesquisa exploratória tenha elucidado que um percentual de cerca de 20% dos alunos não possui e usa computadores e outros dispositivos digitais móveis, foi informado pelos discentes que alguns professores os utilizam para interação com as

turmas. Perguntamos então, aos discentes, “como fazem os alunos que não possuem dispositivos de acesso à internet? ”. Segundo os mesmos, aqueles que não possuem, usam os dispositivos dos colegas, em sala, ou procuram o laboratório da escola (ainda que a conexão não ajude) ou uma *lan-house*. Esse recurso, que a princípio seria oneroso para os alunos, parece não provocar nenhum conflito.

Ainda que os professores tenham sido unânimes em afirmar que não obrigam os alunos a participar das plataformas digitais, nem costumem usá-las para avaliações individuais, o depoimento de três alunos, durante a entrevista, deu conta de que um de seus professores avaliou a participação no *facebook*, fornecendo pontos avaliativos extras para aqueles que utilizassem a plataforma.

Isto contradiz a afirmação docente de não obrigatoriedade de uso das plataformas digitais. Este fato nos indica a desigualdade existente no contexto pesquisado, e já apontada por Santomé (2013) anteriormente, ao refletirmos sobre os alunos da atualidade, e a falta de conhecimento, ou sensibilidade, de alguns docentes acerca da realidade dos alunos, tão importante no planejamento das aulas e recursos utilizados. Dentre os alunos entrevistados, apenas três disseram não possuir perfil no *facebook*, e afirmaram que isto acontecia por não gostarem de interagir na plataforma.

Ainda que três gestores e todos os professores tenham afirmado sentir ampliação quanto ao uso das TDIC como ferramenta pedagógica, no último semestre de 2015, 19 (dezenove) alunos responderam durante a entrevista, não ter observado nenhuma mudança quanto ao uso destas tecnologias durante o ano letivo de 2015.

Entretanto, durante a realização da entrevista com três desses alunos, realizada no pátio da escola, foram advertidos por colegas sobre algumas experiências pontuais realizadas por professores em suas salas. Ainda assim, 26 (74%) alunos entrevistados, afirmaram não reconhecer a possibilidade de aprendizagem com o uso das tecnologias digitais. Este dado confirma a visão apresentada pelos discentes nos questionários, quando apenas 96 (28%) consideraram essencial o uso das tecnologias digitais em sala de aula.

A impossibilidade de uso da internet pelos sujeitos escolares foi o principal empecilho citado por todos os professores para uma maior utilização das tecnologias digitais no ambiente escolar. Sabendo disto, incluímos na entrevista com os alunos, o questionamento sobre a possibilidade de uso da internet na instituição, contando com os próprios recursos, sem depender da conexão via *wi-fi* a ser disponibilizada pela escola.

Apenas um aluno respondeu que dispõe da conexão ainda que a escola não forneça a senha da conexão via *wi-fi*.

Um professor afirmou, durante a entrevista que “o uso ainda é restrito, mas é de acordo com as ferramentas disponíveis. Uso *datashow* para seminários, filmes, pesquisas nos *smartphones* dos alunos durante as aulas (quando a *internet* da escola está disponível).”

Todos os docentes afirmaram que já utilizavam as tecnologias digitais no contexto de sala de aula, embora 6 (seis) somente com o uso do *Datashow* e 1 (um) com o uso da câmera digital, com o objetivo de registrar atividades e expor os registros. Após a capacitação, foram unânimes em afirmar uma ampliação de uso dos dispositivos digitais. Os usos foram os mais diversos, mesmo para um professor que se ausentou da sala de aula, mas continua utilizando as plataformas para autoaprendizagem, tendo formando, inclusive um grupo de estudos nas plataformas *facebook* e *whatsapp*. Alguns usos citados foram:

- Para realizar pesquisas, divulgar cursos e avisos para os alunos;
- Para medir a relevância e credibilidade das informações adquiridas na internet;
- Utilização do celular para pesquisas e interação entre a turma;
- Promoção de ações pedagógicas com o uso da câmera fotográfica, abordando os temas expostos na sala; etc

Dentro dessa perspectiva, 4 (quatro) professores que só utilizavam o *Datashow* para projetar slides, informaram que agregaram outros dispositivos audiovisuais, como exposição de filmes e documentários. Dentro dessa realidade, nos reportamos a Costas (2003, p.161) quando afirma que

[...] o importante é mudar, dentro do que nos é possível. Podemos começar pelo mais simples na utilização de novas tecnologias e ir assumindo atividades mais complexas. [...] experimentar, avaliar e experimentar novamente é a chave para as inovações e mudanças desejadas e necessárias.

Quando perguntamos aos docentes se a ação interventiva havia contribuído para a ampliação de suas habilidades para usar as TDIC em sala de aula, todos responderam afirmativamente, e complementaram com respostas, como:

- [...] Me deixou mais confiante em usar de formas diferentes as TDIC em sala (DOC 3).



- [...] percebi o quanto deve-se ir mais além da TV e outras ferramentas (DOC 4).
- [...] antes da formação usava, mas com uma certa insegurança, agora trabalho de forma segura e finalidades pedagógicas definidas (DOC 6)!
- [...] antes eu não tinha segurança para preparar uma aula utilizando as tdc's, hoje procuro sempre levar algo que precise utilizar as tecnologias que dispomos (DOC 10).
- antes me sentia muito insegura para trabalhar com as TDIC. Hoje me planejo com maior segurança (DOC 8)

Através dessas respostas, confirmamos os dados coletados anteriormente nos questionários, de que já havia, de fato, a utilização das TDIC, mas sem uma reflexão mais profunda, durante os planejamentos, sobre as possibilidades que estas oferecem de maior interação entre professor e aluno, além de aprofundamento de conteúdos. Consideramos que esta reflexão foi potencializada neles ainda que onze professores entrevistados tenham afirmado dedicarem-se no máximo 5 horas de estudos por semana ao curso, o que consideramos muito pouco, tendo em vista a quantidade de aplicativos e interfaces que utilizávamos a cada semana.

Contudo, quando perguntamos se o tempo dedicado às interações on-line estavam contabilizadas nesse tempo, foram unânimes em responder negativamente. Percebemos então que a concepção do tempo-espço de estudar continua preso à dinâmica de uma sala de estudos, quando paramos outras atividades para dedicação exclusiva à aprendizagem. O tempo de interação e colaboração *on-line* ainda não são vistos como tempo-espço propício para novas reflexões e aprendizagens.

Sem dúvida, são essas pequenas mudanças de percepção e uso das possibilidades geradas pelos dispositivos digitais que provocarão um novo pensar e fazer pedagógico nas instituições. Ademais, “cada escola tem suas peculiaridades, seu ritmo, suas possibilidades. Muitas estão começando a implantar algumas tecnologias, outras já podem avançar mais” (COSTAS, 2003, p.161). Mesmo que estejam em um mesmo contexto físico-espacial, os gestores que as administram pensam, planejam e agem de formas distintas. Além disso, os recursos físicos, estruturais e humanos disponíveis em cada uma delas também é diferenciado. Mesmo assim, os próprios discentes percebem mudanças em algumas disciplinas e passam a solicitar dos demais professores uma mudança em suas aulas, pois como afirma Araújo (2005, p.24),

[...] à medida que a Internet é trazida para a sala de aula, os alunos constroem uma nova visão de mundo e de si mesmos. As

possibilidades de atividades interativas abrem espaço para a construção do conhecimento de forma mais significativa.

Quando questionamos aos alunos sobre sua percepção acerca do uso dos dispositivos digitais, como *facebook* e o *whatsapp* para estudar, algumas respostas ainda demonstram um certo espanto e alívio, ao mesmo tempo<sup>13</sup>:

- Nem sabia que os professores podiam usar o facebook aqui na escola. (Aluno3)
- Sei lá... Acho diferente... (Aluno7)
- É bom porque nós não fica entediado! (Aluno10)
- É melhor que ficar ouvindo os professor só falar, falar.. (Aluno17)
- Às vezes, acho que o professor *tá* enrolando pra não dá aula! (Aluno22)
- Acho bom quando eles passa atividade pra fazer em casa, porque com essa internet da escola não dá pra fazer nada! (Aluno25)
- Acho bom porque no outro dia, nós continuamos falando do assunto da aula. (Aluno32)

Mesmo que, de forma geral, considerem positiva sua utilização, percebemos que estes não possuem ainda uma opinião consolidada sobre o uso pedagógico de tais dispositivos. Embora as TDIC estejam despontando no cotidiano das escolas, seu uso ainda não é percebido como algo “natural” na prática pedagógica.

Apesar de falarmos em nova concepção do tempo-espaço de aprendizagem, percebemos que é preciso determinar algumas regras para a interação *on-line*. Esta necessidade ficou evidente tanto na execução da intervenção, quando havia comunicação praticamente 24 horas em alguns dias, quanto na fala dos discentes, pois a “ausência” do professor nestes ambientes virtuais pode gerar o sentimento de abandono nos aprendentes, como pode ser visto na fala de um aluno: “-Sei lá... às vezes, a gente pergunta e o professor nem responde! Quando vem responder é na outra aula... assim nem precisava do *facebook*!” Tão importante quanto permanecer atento(a) às solicitações discentes, é utilizar a ferramenta que melhor se adapte a cada uso pedagógico.

Expostos os embasamentos teóricos que sustentam esta pesquisa, os dados sobre o uso das tecnologias na conjuntura pesquisada, que conseguimos a partir da aplicação de questionários e entrevistas com os segmentos gestor, docente e discente das escolas, e apresentadas as plataformas e principais atividades realizadas na intervenção, que nos forneceu dados para nossa reflexão acerca das diversas possibilidades de uso das TDIC

---

<sup>13</sup>As falas foram digitadas conforme pode ser ouvido nas gravações, incluindo os erros de sintaxe.

no contexto de sala de aula, iremos, a seguir, tecer nossas considerações finais sobre o tema e contexto investigados.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após as etapas de exploração e intervenção a que nos propomos inicialmente e, realizada nossa análise sobre os dados coletados, apresentamos algumas considerações sobre o uso das tecnologias no contexto de sala de aula da educação básica, com a crença de que muitos outros aspectos deverão ser abordados e investigados em futuras pesquisas, e estes poderão alterar as conclusões que ora trazemos. Contudo, pudemos observar, nesse momento, algumas características que merecem nossa atenção.

O objetivo principal desta pesquisa foi o de analisar as experiências da prática pedagógica com o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação nas salas de aula da escolarização básica ofertada em três escolas da rede pública estadual em Santana do Ipanema, Alagoas. Para este propósito, realizamos uma pesquisa em três fases: a primeira, exploratória, que nos permitiu conhecer melhor os sujeitos e o ambiente pesquisado, a segunda, descritiva e a última, intervencionista. Esta última não tinha como pretensão responder à nossa questão de pesquisa e seus objetivos, mas sim propiciar contato dos docentes participantes com os dispositivos digitais em práticas pedagógicas, uma vez que os primeiros dados coletados através de questionários com os segmentos gestor, docente e discente nos proporcionaram uma visão de uso reducionista dos mesmos.

Para atender ao nosso primeiro objetivo específico, identificar os sujeitos do ambiente pesquisado, aplicamos o instrumento de questionário com 25 docentes, 11 gestores – entre diretores e coordenadores pedagógicos, e 3.020 discentes.

Os onze gestores que responderam aos questionários, afirmaram unanimemente acreditar que as TDIC podem motivar os alunos em sala de aula, mas nas entrevistas, reconhecem a necessidade de mais formações para aquisição de habilitações tecnológicas, inclusive para a equipe gestora e apontam a falta, ou precariedade, de conexão com a internet como empecilho para uma utilização mais ampla.

Quanto aos docentes, apesar de 80% dos participantes da pesquisa exploratória afirmarem não ter recebido formação específica para uso das TDIC na prática docente, 23 deles (92%) sentiam-se aptos para sua utilização em sala de aula. Entretanto, ao perguntarmos mais especificamente sobre as formas de utilização desses dispositivos (em uma questão de múltipla escolha), apenas 1 (4%) utilizava simulação de experimentos e 2 (8%) já haviam utilizado a ferramenta chat. Na mesma questão, 17 docentes (68%) responderam utilizar exposição de conteúdos com Datashow.

A percepção dos discentes, nos questionários, é que não havia uma efetiva utilização dos dispositivos digitais pelos professores em sala de aula. Entretanto, 50,9% deles acredita que seu uso pode causar dispersão de sua atenção, e ao perguntarmos sobre como a dispersão poderia ser evitada, surgiram respostas como “guardar os aparelhos”, “proibir o uso”, além de respostas mais genéricas como “manter sempre ocupados com assuntos educativos” e “elaborar perguntas que envolvam o aluno”.

Os dados nos levaram à percepção de que as características interativas dos dispositivos digitais eram pouco exploradas dentro daquele contexto educacional, o que nos levou ao planejamento da intervenção. Além disso, os mesmos também nos permitiram uma reflexão mais clara sobre a relação entre as TDIC, a formação docente e as práticas pedagógicas, que constituía nosso segundo objetivo específico.

Nas pesquisas iniciais realizadas nos bancos de dados, buscando entender o que tem sido investigado e quais percursos trilharam as pesquisas sobre o tema que nos debruçamos, pudemos perceber que os autores são unânimes quanto à necessidade de uma formação docente inicial e continuada que dê conta das questões mais atuais quanto ao uso das tecnologias em sala de aula. A mesma percepção emergiu durante nossa pesquisa, com a perspectiva de transformar todos os sujeitos envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem em aprendentes motivados e criativos, potenciais pesquisadores, em busca de novos conhecimentos e descobertas, apoiados nos dispositivos digitais. Com essa intencionalidade, aplicamos a intervenção, objeto do nosso terceiro e último objetivo específico.

Alguns professores não concluíram a capacitação ofertada durante nossa intervenção por não possuírem apropriação tecnológica básica que pudessem utilizar na interação requerida nas plataformas utilizadas, apesar de que nem sempre verbalizaram essa dificuldade. Ainda assim, docentes que iniciaram com um nível de dificuldade muito grande, conseguiram pedir ajuda e finalizar as atividades, deixando depoimentos emocionantes nas plataformas utilizadas durante a capacitação, ao declarar sua

satisfação em vencer as barreiras e chegar ao fim da etapa inicial de reflexão e comunicação através das plataformas digitais de interação social.

Mesmo assim, e ainda que os docentes tenham afirmado em sua avaliação, realizada seis meses após o encerramento, ter ampliado o uso das TDIC nas salas de aula, os discentes continuam sem uma percepção clara sobre o uso destes dispositivos em sala de aula e as inúmeras possibilidades que proporcionam.

Além da falta de habilidades para o uso de tais dispositivos, outros fatores contribuem para que os docentes não façam uso das tecnologias no contexto escolar efetivamente, quais sejam: dificuldades estruturais das escolas, falta de professores concursados efetivos, múltipla jornada de trabalho docente, o que dificulta um planejamento mais rigoroso e pormenorizado de suas ações, e falta de apoio pedagógico para formação em serviço.

Cremos que as TDIC podem proporcionar aumento do tempo dedicado à aprendizagem, de convívio professor-aluno, estendendo o tempo-espço da aula. Mas, muitos desvios podem ocorrer nesse processo caso o docente não esteja seguro em sua atuação, não conheça bem o perfil de seus alunos, e não tenha elaborado um bom planejamento de suas aulas.

Evidentemente que, na atualidade, ante as tecnologias presentes nas escolas, o papel do professor tende a mudar, indo de repassador de conteúdos a um sujeito que busca o desenvolvimento do aluno como pesquisador crítico e o ajuda a fazer uma triagem de informações e construir seu próprio conhecimento. Isto deve levar um número cada vez maior de docentes e buscar capacitação tecnológica, pois atualmente, a participação do professor no processo de escolarização exige muito mais do profissional, ele precisa não só dominar o conteúdo sua(s) disciplina(s) mas também conhecer as TDIC, ter clareza de como se deve proceder uma pesquisa usando os dispositivos digitais e ajudar seus alunos a elaborar seus trabalhos com autonomia e criticidade.

Mesmo com a maior competência profissional que é exigida dos docentes para atuar em uma sociedade cada vez mais imbricada de tecnologia, muitos profissionais em serviço foram formados há mais de uma década. Embora fosse esperado que os profissionais voltados à Educação buscassem capacitação para atuar em suas diversas funções, a longa jornada de trabalho e a falta de oferta de capacitações em serviço, nas circunstâncias pesquisadas, acabam dificultando a busca pelo constante aprimoramento profissional.

Não nos resta dúvida de que quanto mais qualificado é o profissional mais facilmente ele irá usar os dispositivos disponíveis para se comunicar com seus alunos, utilizando, inclusive, os conhecimentos tecnológicos destes para ampliar o tempo de interação, melhorar a convivência do grupo e aproveitar todo o potencial cognitivo de cada participante do processo. Embora os profissionais que participaram da pesquisa percebam na tecnologia uma grande aliada para a Educação, não conseguiam desenvolver metodologias em que o aluno fosse mais participativo, e que proporcionassem maior interação entre os copartícipes do processo de escolarização, inclusive no tempo-espço extra classe.

Evidentemente, não podemos deixar de refletir sobre a apropriação tecnológica dos alunos no contexto que pesquisamos. Apesar de muitos autores falarem em aldeia global e geração digital, ficou claro para nós que, mesmo no pequeno espaço investigado, há alunos com níveis muito diferentes de acesso às tecnologias digitais, e consequentemente, de apropriação do conhecimento sobre as suas possibilidades de uso. Ainda que as três escolas estejam dotadas de laboratório de informática, o ínfimo número de dispositivos digitais disponíveis e a péssima conexão com a internet, se não impossibilita, dificulta bastante o acesso a todos os discentes.

Se as TDIC, por si só, não melhoram o nível de aprendizagem, podem se apresentar como eficientes ferramentas pedagógicas no contexto escolar, desde que haja mediação constante do professor, formações contínuas e em serviço para a apropriação tecnológica, e avaliação constante dos processos de ensino e de aprendizagem, com suporte pedagógico para que os docentes possam refletir e aperfeiçoar suas práticas pedagógicas.

No ambiente pesquisado, embora seja possível perceber uma maior consciência e reflexão dos docentes quanto às possibilidades de uso das TDIC na sala de aula, é evidente a necessidade de novas formações continuadas e em serviço que dêem conta da apropriação tecnológica necessária para exploração adequada dos dispositivos digitais em sala de aula.

Assim, e em resposta à nossa questão inicial, quanto às transformações na prática pedagógica que têm sido possibilitadas com o uso das TDIC nos processos de ensino e de aprendizagem no contexto das salas de aula da educação básica, nas três escolas pesquisadas, concluímos que poucas mudanças são perceptíveis do ponto de vista metodológico, principalmente pela não exploração das características interativas e comunicativas que podem estender o tempo-espço da aula.

Os discentes possuem uma visão mais conservadora quanto à implantação das TDIC no espaço escolar que seus professores, e não possuem habilidades para usá-las em proveito pessoal nas atividades de pesquisa e estudo em geral, ratificando a pesquisa do CGI (2015) quanto ao contraste entre o uso ainda limitado da internet no ambiente escolar e a disseminação intensiva da rede nos últimos dez anos, no Brasil, entre crianças e adolescentes.

Para finalizar, acreditamos que, mesmo com as condições adversas com relação ao uso das TDIC, como a falta de acesso discente às mesmas, falta de tempo para formação dos docentes e dificuldade de ambos em acompanhar as constantes novidades tecnológicas, uma reinvenção do ambiente-tempo escolar está se configurando, mesmo que informalmente, e o uso das tecnologias no contexto de sala de aula deva ser melhorado e ampliado.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. B. de; VALENTE, J. A. *Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?* São Paulo: Paulus, 2011.
- ALONSO, M. O trabalho coletivo na escola e o exercício da liderança in VIEIRA, A. et al (orgs) *Gestão Educacional e Tecnologia*. São Paulo: Avercamp, 2003a.
- ALONSO, M. A Gestão/Administração Educacional no contexto da atualidade in VIEIRA, A. et al (orgs) *Gestão Educacional e Tecnologia*. São Paulo: Avercamp, 2003a.
- ALVAREZ, A. C. D. Remédio que cura também pode matar in ESTEFENON, S. G. B; EISENSTEIN, E. (orgs) *Geração Digital: riscos e benefícios das novas tecnologias para as crianças e adolescentes*. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2008.
- ARAÚJO, A.S. *Alfabetização potencializada pela mediação digital na formação de alunos do ensino fundamental: implicações político-pedagógica*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão: SE, 2014.
- ARAÚJO, D. C. *Diagnóstico das condições de implantação do projeto Um Computador por Aluno (UCA) nas escolas públicas de Alagoas*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Alagoas. Maceió: AL, 2011.
- ARAÚJO, R.S. Contribuições da metodologia *webquest* no processo de letramento dos alunos nas séries iniciais do ensino fundamental in MERCADO, L. P. L. *Vivências com aprendizagem na internet*. Maceió: EDUFAL, 2005.
- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa, Portugal: Edições 70, 1995.
- BELLONI, M.L. *O que é mídia-educação*. 3.ed.rev. SP: Autores Associados, 2009.
- BRASIL. Presidência da República. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96. Brasília, 20 de dezembro de 1996.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais (1ª a 4ª série). 3. Ed. Brasília: A Secretaria, 2001.
- BRITO FILHO, M. C. de. *Gestão escolar e tecnologias: a realidade de escolas públicas na cidade de Maceió/AL*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Alagoas. Maceió: AL, 2012.
- CAMARGO, C.C. *Dilemas vividos por duas professoras da escola pública ao ensinarem ciências em uma perspectiva de formação para a cidadania*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos. São Carlos: SP, 2010.
- CGI – Comitê Gestor da Internet no Brasil. *TIC Educação 2014 - Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas brasileiras* (livro eletrônico), São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2015. Disponível em: <<http://zip.net/btthWw>> Acesso em 09 mar 2016.



COSTA, C. J. S.A.; PARAGUAÇU, F.; MERCADO, L. P. L. Ferramentas de aprendizagem colaborativa na internet in MERCADO, L.P. L.(org) *Experiências com tecnologias de informação e comunicação na educação*. Maceió: EDUFAL, 2006.

COSTAS, J. M. M. Gestão inovadora com tecnologias in VIEIRA, A. et al (orgs) *Gestão Educacional e Tecnologia*. São Paulo: Avercamp, 2003.

COX, K. K. *Informática na educação escolar*. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

ESCALANTE, S.B.O. *O uso do tablet como recurso de apoio ao processo de ensino e aprendizagem: a percepção de jovens e professores do ensino médio*. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica de Brasília. Brasília: DF, 2013.

ESCOLA ESTADUAL PROF<sup>a</sup> LAURA CHAGAS DE ASSIS, *Projeto pedagógico*. Santana do Ipanema, 2015.

ESCOLA ESTADUAL PROF ALOÍSIO ERNANDE BRANDÃO, *Projeto pedagógico*. Santana do Ipanema, 2010.

ESCOLA ESTADUAL PROF. MILENO FERREIRA DA SILVA, *Projeto pedagógico*. Santana do Ipanema, 2015.

FANTIM, M.; RIVOLTELLA, P. V. Cultura digital e formação de professores: usos da mídia, práticas culturais e desafios educativos in FANTIM, M.; RIVOLTELLA, P. V. (Orgs). *Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores*. Campinas: Papirus, 2012.

FERNANDES, M.F.A *visão dos professores frente ao uso pedagógico do computador em uma escola pública de ensino fundamental da cidade de Maringá/PR*. Dissertação de Mestrado. Universidade do Oeste Paulista. Presidente Prudente: SP, 2007.

FERREIRA, A. B. H. *Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da Língua Portuguesa*. 3.ed. ver. Ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FIGUEIREDO, L. K. de A. *Integração das Mídias na Escola: uma análise do curso Mídias na Educação – ciclo básico 1ª oferta*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Alagoas. Maceió: AL, 2009.

FLÔRES, E.da S. *O uso da tv e do computador nas práticas docentes de Língua Portuguesa na Educação de Jovens e Adultos*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Alagoas. Maceió: AL, 2011.

GAMA, M. A. C. Tempos de solidão in ESTEFENON, S. G. B;EISENSTEIN, E. (orgs) *Geração Digital: riscos e benefícios das novas tecnologias para as crianças e adolescentes*. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2008.

GARCIA, R. L.; MOREIRA, A. F. B.(orgs) *Currículo na contemporaneidade: incertezas e desafios*. 3ª.ed. São Paulo: Cortez, 2008.

GATTI, B. A, BARRETO, E. S.S., ANDRÉ, M. D. A. *Políticas docentes no Brasil: um estado da arte*. Brasília: UNESCO, 2011.

GOMES, M. A. V. *Reflexos da formação continuada do curso TV na Escola e os desafios de hoje nas práticas pedagógicas dos professores cursistas*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Alagoas. Maceió:AL, 2008.

GONNET, J. *Educação e Mídias*. Trad. M. L. Belloni. São Paulo: Ed.Loyola, 2004.

GOULÃO, M. F. Estilos de aprendizagem, ambientes virtuais de aprendizagem e auto-aprendizagem in BARROS, D. M. V. et al (org.) *Educação e Tecnologias: estilos de aprendizagem na atualidade*. Vol.1 Lisboa: [s.n.], 2011. Disponível em <<http://goo.gl/UY4OIN>>. Acesso 09 mar 2016.

GREEN, B.; BIGUM, C. Alienígenas na sala de aula in SILVA, T. T.(org) *Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação*. 11.ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

HARO, J.J. *Como utilizar o Twitter nas escolas*. Portal da educação pública do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://zip.net/bys0Rs>>. Acesso em 09 mar 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Alagoas – Santana do Ipanema – Histórico. Disponível em <<http://cod.ibge.gov.br/1708>>. Acesso em: 14 fev. 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. IDEB – Resultados e Metas: Santana do Ipanema. Disponível em: <<http://zip.net/bks0wc>>. Acesso: 10 mar 2016.

KAIESKI, N.; GRINGS, J. A.; FETTER, S.A. *Um estudo sobre as possibilidades pedagógicas de utilização do whatsapp*. Disponível em: <<http://zip.net/bcs0gf>>. Acesso 09 mar 2016.

KENSKI, V.M. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas: Papirus, 2007.

\_\_\_\_\_. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 9.ed. Campinas: Papirus, 2012.

LIBÂNEO, J. C. *Pedagogia e pedagogos, para quê?*8.ed. São Paulo, Cortez, 2005.

LIMA, L. A. Desafio de uma nova realidade in ESTEFENON, S. G. B;EISENSTEIN, E. (orgs) *Geração Digital: riscos e benefícios das novas tecnologias para as crianças e adolescentes*. Rio de Janeiro: Vieira &Lent, 2008.

MANTOVANI, A. M. Blogs na Educação: Construindo Novos Espaços de Autoria na Prática Pedagógica. Disponível em:< <http://zip.net/bss0Bw>>. Acesso em 09 mar 2016.

MARCELLO, F. A. *O Conceito de Dispositivo em Foucault: mídia e produção agonística de sujeitos-maternos*. Revista Educação&Realidade, v.29, n.1, 2004. Rio Grande do Sul: FAGED – Faculdade de Educação – UFRGS – Universidade Federal do

Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/25426>>. Acesso em 04 mai 2016.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. *Técnicas de pesquisa*. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARINHO, S. P. P. *Tecnologias e Práticas Educativas*. Documento-base da disciplina 1º semestre de 2016. Belo Horizonte: PUC/MINAS, 2015.

MARINHO, S. P.; LOBATO, W. *Tecnologias digitais na educação: desafios para a pesquisa na pós-graduação em educação*. In: COLÓQUIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 6, 2008, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: [s.n.], 2008, p. 1-9.

MASETTO, M. T. Mediação pedagógica e tecnologias de informação e comunicação in MORAN, J.M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 21ª.ed. rev. e atual. Campinas: Papirus, 2013.

MEDEIROS, L.M. *Os caminhos da docência na era digital: a utilização da sala de informática em escolas de São Carlos* Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos: SP, 2008.

MERCADO, L. P. L. Aprendizagem por projetos com tecnologias in MERCADO, L. P. L. (org) *Tendências na utilização das tecnologias da informação e comunicação na educação*. Maceió: EDUFAL, 2004.

MILL, D.; FAVACHO, A. M. P. Do discurso pedagógico ao discurso tecnológico: uma análise sobre suas funções na sociedade contemporânea in MILL, D. (org) *Escritos sobre educação: desafios e possibilidades para ensinar e aprender com as tecnologias emergentes*. São Paulo: Paulus, 2013.

MORAN, J. M. Ensino e Aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias in MORAN, J.M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A.. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 21ª.ed. rev. e atual. Campinas: Papirus, 2013.

MOREIRA, L.; RAMOS, A. Facebook na formação contínua de professores para o uso de tecnologias digitais in PORTO, C.; SANTOS, E. (orgs) *Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar*. Campina Grande: UDUEPB, 2014.

MOREIRA, J. A.; JANUÁRIO, S. Redes sociais e educação: reflexões acerca do facebook enquanto espaço de aprendizagem in PORTO, C.; SANTOS, E. (orgs) *Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar*. Campina Grande: UDUEPB, 2014.

MORESI, E. (org) *Metodologia da Pesquisa*. Brasília: Universidade Católica de Brasília, 2003.

OLIVEIRA, A.S. *Inclusão digital do professor do ensino superior para atuar na educação online*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Alagoas. Maceió:AL, 2007.

OLIVEIRA, A. S.; FUMES, N. L. F. Inclusão digital do professor universitário para atuar na educação online in MERCADO, L.P.L. (org) *Práticas de formação de professores na educação à distância*. Maceió: EDUFAL, 2008.

PALFREY, J. GASSER, U. *Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais*. Porto Alegre: Penso Editora, 2011.

PLÁCIDO, M.E.S. *Formação continuada de professores: análise sobre uso das tecnologias da Informação e Comunicação - TIC na organização do trabalho pedagógico*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão: SE, 2011.

PRADO, A.; JÚDICE, R.; FRIEDE, R. *Por que ir além do data show e como fazer isso*. E-book publicado pela Plataforma Geekie. Disponível em <<http://zip.net/bbrFrh>>. Acesso: 03 mar 2015.

PRADO, T. R. *O e-mail como recurso didático nas aulas de matemática no ensino fundamental*. Monografia de pós-graduação *latu sensu* em Mídias Integradas. Universidade Federal do Paraná. Curitiba-PR, 2011.

QEDU Academia. Índices da Educação em Santana do Ipanema. Disponível em <<http://zip.net/bys00m>>. Acesso: 10 mar 2016.

RAMOS, F.; LINHARES, R.N.; BATISTA, J. TIC em Educação: um contributo para definição do papel do professor in LINHARES, R.N.; LUCENA, S.; VERSUTI, A. (orgs). *As redes sociais e seu impacto na cultura e na educação do século XXI*. Fortaleza: UFC, 2012.

RICHARDSON, R. J.et al. *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. 3. Ed. – 14<sup>a</sup> reimpressão. São Paulo: Atlas, 2012.

RUBINSTEIN, E.R. *O estilo de aprendizagem e a queixa escolar: entre o saber e o conhecer*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

SANTAELLA, L. *Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura*. São Paulo: Paulus, 2003.

SANTOMÉ, F. T. As culturas negadas e silenciadas no currículo in SILVA, T.T.. (org) *Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação*. 11.ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

SANTOS, G.F. *A produção e concepção de conhecimento segundo os professores em ambientes hipermidiáticos de aprendizagem: uma análise a partir do olhar da experiência*. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo: SP, 2006.

SERAFIM, M.L.; PIMENTEL, F.S.C.; Ó, A.P.S. *Aprendizagem colaborativa e interatividade na web: experiências com o Google Docs no ensino de graduação*. Anais do II Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação. Universidade Federal de Pernambuco. Recife-PE, 2008. Disponível em <<http://zip.net/bhs0CM>>. Acesso em 09 mar 2016.

SERRES, M. *Polegarzinha*. Trad. Jorge Bastos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

SETTON, M. G. *Mídia e educação*. 1.ed. 1.reimpressão. São Paulo: Contexto, 2011.

SILVA, A. M. B. *Bullying: mentes perigosas nas escolas*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010.

SILVA, E. J. C. As várias faces do tecnoestresse in ESTEFENON, S. G. B;EISENSTEIN, E. (orgs) *Geração Digital: riscos e benefícios das novas tecnologias para as crianças e adolescentes*. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2008.

SILVA, G. B. *Formação continuada de professores no Ensino Superior: a inserção das TIC na prática pedagógica dos docentes da UFAL*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Alagoas. Maceió: AL, 2013.

SILVA, P. da. *Dispositivo: um conceito, uma estratégia*. Rev. Profanações, Ano 1, n. 2. 2014. UnC - Universidade do Contestado. Disponível em: <<http://www.periodicos.unc.br/index.php/prof/article/view/681>>. Acesso 04mai 2016.

SILVA, M. *Sala de aula interativa*. 6. Ed. São Paulo: Loyola, 2012.

SILVA, T. T. *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. 3.ed. 4.reimpr. Belo Horizonte: Autêntica, 2013a.

\_\_\_\_\_. Currículo e identidade social: territórios contestados in SILVA, T.T.(org) *Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação*. 11.ed. Petrópolis: Vozes, 2013b.

\_\_\_\_\_. *O currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular*. 1 ed. 3.reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

TAJRA, S. F. *Informática na Educação*. 2ª Ed. São Paulo: Roca, 2000.

TEIXEIRA, A.G.D. *Difusão tecnológica no ensino de línguas: o uso de computadores portáteis nas aulas de língua portuguesa sob a ótica da complexidade*. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte: MG, 2012.

TEZANI, T. C. R. Estilos de aprendizagem e o currículo: concepções dos profissionais do ensino fundamental da rede pública municipal in BARROS, D. M. V. et al (org.) *Educação e Tecnologias: estilos de aprendizagem na atualidade*. Vol.1 Lisboa: [s.n.], 2011. Disponível em <<http://goo.gl/UY4OIN>>. Acesso 09 mar 2016.

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-Ação*. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

TOLENTINO, E. F. *Estudo sobre a apropriação tecnológica em escolas de Diamantina – Minas Gerais*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: RS, 2005.

VALENTE. J. A.; MAZZONE, J.; BARANAUSKAS, M. C. *Aprendizagem na era das tecnologias digitais*. São Paulo: Cortez: FAPESP, 2007.

VIANA, M. A. P. Internet na educação: novas formas de aprender, necessidades e competências no fazer pedagógico in MERCADO, L. P. L. (org) *Tendências na*

*utilização das tecnologias da informação e comunicação na educação*. Maceió: EDUFAL, 2004.

VIDAL, D.G. *Culturas escolares*: estudo sobre práticas de leitura e escrita na escola pública primária (Brasil e França, final do século XIX). Campinas: Autores Associados, 2005.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A -Termo de Anuência

	<p>Universidade Federal de Sergipe</p> <p>Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGED</p> <p>Mestrado em Educação</p> <p>Pesquisa: AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO COMPLEXO ESCOLAR DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE SANTANA DO IPANEMA</p>
	<p><b>Termo de Anuência</b></p>

Eu, \_\_\_\_\_, Diretor(a) da Escola Estadual \_\_\_\_\_, conforme Portaria \_\_\_\_\_, inscrito(a) no CPF sob número \_\_\_\_\_, declaro estar de acordo com a execução da pesquisa ***Astecnologias digitais de informação e comunicação em sala de aula, como instrumento mediador nos processos de ensino e de aprendizagem***, nesta Unidade Escolar, conforme Projeto de Pesquisa apresentado e aprovado no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Sergipe – PPGED/UFS, e me comprometo a colaborar em tudo o que for possível para o bom andamento do estudo. Declaro estar ciente de que:

- o estudo se destina a analisar a utilização de ferramentas didáticas pelos professores em sala de aula, com ênfase nas Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação-TDIC.
- a importância desta pesquisa é a ampliação dos estudos sobre o uso das TDIC na sala de aula como um elemento que poderá melhorar o desenvolvimento e motivação dos alunos e o desempenho docente.

o resultado que se deseja alcançar é responder a seguinte questão: ***em que condições estão ocorrendo as experiências com a utilização das TIC na educação básica?***

- esse estudo começará após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe e terminará no final do ano letivo de 2015.
- o estudo será feito através da aplicação de questionários e entrevistas, além de reuniões com os participantes da pesquisa.
- **os participantes poderão contar com a assistência médica especializada, caso ocorra danos à sua saúde física ou mental.**
- os benefícios que deverei esperar com esta autorização, mesmo que não diretamente são: contribuir para a melhoria do processo de ensino desta Unidade Escolar, bem como a disseminação do resultado entre outras instituições escolares.
- sempre que solicitar serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.
- as informações conseguidas através da participação ora consentida não permitirão a identificação dos participantes, salvo quando autorizados expressamente pelos mesmos, exceto ao responsável pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto ou em eventos científicos, sempre com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre o assunto pesquisado.


**Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a participação no mencionado estudo e estando consciente dos direitos, das responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a participação desta comunidade escolar, por mim representada implicam, concordo em sua participação e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.**

Santana do Ipanema \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Diretor(a):  
CPF:



## APÊNDICE B - Questionário aplicado aos gestores

		<p align="center">Universidade Federal de Sergipe Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGED Mestrado em Educação Pesquisa: AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO COMPLEXO ESCOLAR DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE SANTANA DO IPANEMA</p>	
Questionário Gestores			
A – DADOS PESSOAIS			
1. Nome			
2. Graduação		3. Ano da Graduação	
4. Instituição da Graduação			
5. Pós-Graduação	<input type="checkbox"/> Especialização _____ <input type="checkbox"/> Mestrado <input type="checkbox"/> Doutorado		
6. Idade	<input type="checkbox"/> Até 20 anos <input type="checkbox"/> 21–25 anos <input type="checkbox"/> 26–30 anos <input type="checkbox"/> 31–35 anos <input type="checkbox"/> 36–40 anos <input type="checkbox"/> 41–45 anos <input type="checkbox"/> 46–50 anos <input type="checkbox"/> Mais de 50 anos		
7. Tempo de atuação na Educação Básica (em anos)		8. Em quantas escolas trabalha atualmente	
9. Cargo que exerce na gestão escolar		10. Você fez alguma capacitação para ocupar o cargo de gestão? Qual?	
11. Carga horária (semanal) disponível para exercer o cargo		12. Quais horários/turnos costuma estar presente na escola	
13. Além de você, quem trabalha como professor/coordenador escolar ou gestor educacional na sua família	<input type="checkbox"/> Pai <input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/> Irmãos(ãs) <input type="checkbox"/> Cônjuge <input type="checkbox"/> Sou o único da família a trabalhar na Educação		
B – UTILIZAÇÃO PESSOAL DAS TDIC			
14. Possui computador pessoal	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Se respondeu NÃO, pule para a questão 18)		
15. Há quanto tempo possui computador?			
16. Qual a frequência de uso?	<input type="checkbox"/> Diária <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> Nunca		
17. Quais usos costuma fazer com ele?			
18. Possui e-mail?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
19. Possui telefone com acesso à internet?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	20. Costuma acessar a internet através desse dispositivo?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
21. Conhece o termo “redes sociais”?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
22. Possui perfil em alguma rede social?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	23. Qual(is)?	

C – UTILIZAÇÃO PROFISSIONAL DAS TECNOLOGIAS			
24. Você conhece os recursos tecnológicos disponíveis na escola? Quais são?	( ) Sim ( ) Não		
25. Caso possua Laboratório de Informática, quantos computadores estão disponíveis e em pleno funcionamento?		26. Todos os computadores têm acesso à internet? ( ) Sim ( ) Não	27. Como é a qualidade da conexão: ( ) Ótima ( ) Boa ( ) Regular ( ) Péssima
28. Todos os recursos estão sempre disponíveis para uso? Explique.	( ) Sim - Como?  ( ) Não – Por quê?		
29. Os docentes receberam capacitação específica para usar a tecnologia em sala de aula?	( ) Sim ( ) Não		
30. Você acha que os docentes estão aptos para utilizar a tecnologia em suas aulas?	( ) Sim ( ) Não		
31. Qual a frequência em que o aparato tecnológico disponível na escola é solicitado para uso em aula?	( ) Todos os dias ( ) 1 vez por semana ( ) 1 a 2 vezes ao mês ( ) Raramente ( ) Nunca		
32. A escola faz uso das TDIC para comunicação com seus docentes e alunos? De que forma?	( ) Sim ( ) Não		
D – PERCEPÇÃO SOBRE O USO DA TECNOLOGIA EM SALA DE AULA			
33. Você acha que o uso da tecnologia em sala de aula ajuda a motivar os alunos?	( ) Sim ( ) Não		
34. Você acha que o uso da tecnologia em sala de aula pode promover a dispersão da atenção dos alunos?	( ) Sim ( ) Não		
35. Como você avalia o uso das tecnologias digitais, hoje, na sala de aula:	( ) Essencial ( ) Mais um modismo da Educação ( ) Dispensável ( ) Mais um instrumento didático ( ) Outros: _____		

36. Explane como os professores costumam utilizar/aplicam o uso das TDIC em sala de aula.	
37. Qual a melhor forma de usar a tecnologia em sala de aula:	<input type="checkbox"/> Como instrumento didático <input type="checkbox"/> Como conteúdo didático <input type="checkbox"/> Como entretenimento <input type="checkbox"/> Outros: _____
38. Quais as maiores dificuldades para utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação em sala de aula? Explique.	
<b>E – SOBRE O AMBIENTE ESCOLAR E SUA ATUAÇÃO</b>	
39. Você considera o ambiente escolar:	<input type="checkbox"/> Confortável <input type="checkbox"/> Desconfortável <input type="checkbox"/> Seguro <input type="checkbox"/> Inseguro <input type="checkbox"/> Limpo <input type="checkbox"/> Sujo <input type="checkbox"/> Agradável <input type="checkbox"/> Desagradável <input type="checkbox"/> Predomina o diálogo <input type="checkbox"/> Predomina autoritarismo <input type="checkbox"/> Contribui para a aprendizagem Por quê? _____ <input type="checkbox"/> Dificulta a aprendizagem. Por quê? _____
40. Você trabalha na Educação por	<input type="checkbox"/> Prazer <input type="checkbox"/> Vocação <input type="checkbox"/> Não conseguiu outro trabalho <input type="checkbox"/> Única oportunidade de formação <input type="checkbox"/> Complementar a renda <input type="checkbox"/> Outros: _____
41. O modelo de gestão adotado atualmente nesta escola foi	<input type="checkbox"/> decidido pelos próprios gestores <input type="checkbox"/> decidido pela comunidade escolar <input type="checkbox"/> definido através da Secretaria Estadual. Qual? _____ <input type="checkbox"/> Outros _____


## APÊNDICE C - Questionário aplicado aos docentes

		<p align="center">Universidade Federal de Sergipe Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGED Mestrado em Educação</p>	
<p align="center"><b>Pesquisa: AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO COMPLEXO ESCOLAR DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE SANTANA DO IPANEMA</b></p>			
<p align="center"><b>Questionário Docentes</b></p>			
<p align="center"><b>A – DADOS PESSOAIS</b></p>			
1. Nome			
2. Graduação		3. Ano da Graduação	
4. Instituição da Graduação			
5. Pós-Graduação	<input type="checkbox"/> Especialização _____ <input type="checkbox"/> Mestrado <input type="checkbox"/> Doutorado		
6. Idade	<input type="checkbox"/> Até 20 anos <input type="checkbox"/> 21–25 anos <input type="checkbox"/> 26–30 anos <input type="checkbox"/> 31–35 anos <input type="checkbox"/> 36–40 anos <input type="checkbox"/> 41–45 anos <input type="checkbox"/> 46–50 anos <input type="checkbox"/> Mais de 50 anos		
7. Tempo de atuação na Educação Básica (em anos)		8. Em quantas escolas trabalha atualmente	
9. Além de você, quem trabalha/trabalhou como professor/coordenador escolar ou gestor educacional na sua família		<input type="checkbox"/> Pai <input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/> Irmãos(ãs) <input type="checkbox"/> Cônjuge <input type="checkbox"/> Sou o único da família a trabalhar na Educação	
10. Disciplina(s) e série(s) que leciona atualmente		_____ / _____ ano(s)/série(s) _____ / _____ ano(s)/série(s) _____ / _____ ano(s)/série(s) _____ / _____ ano(s)/série(s) _____ / _____ ano(s)/série(s)	
<p align="center"><b>B – UTILIZAÇÃO PESSOAL DAS TDIC - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação</b></p>			
11. Possui computador pessoal		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Se respondeu NÃO, pule para a questão 13)	
12. Há quanto tempo possui computador?			
13. Qual a frequência de uso de computadores?		<input type="checkbox"/> Diária <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> Nunca	
14. Quais usos costuma fazer com o computador?			
15. Possui e-mail?		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
16. Possui telefone com acesso à internet?		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	17. Costuma acessar a internet através desse dispositivo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

18. Conhece o termo “redes sociais”?	( ) Sim( )Não		
19. Possui perfil em alguma rede social?	( ) Sim( )Não	20. Qual(is) rede(s)?	
<b>C – UTILIZAÇÃO PROFISSIONAL DAS TECNOLOGIAS</b>			
21. Você conhece os recursos tecnológicos disponíveis na escola?	( ) Sim( )Não		
22. Recebeu alguma capacitação específica para sua utilização?	( ) Sim( )Não		
23. Sente-se apto para usar a tecnologia em sala de aula?	( ) Sim( )Não		
24. Qual a frequência em que você usa o aparato tecnológico disponível na escola em sala de aula	( ) Todos os dias ( ) 1 vez por semana ( ) 1 a 2 vezes ao mês ( ) Raramente ( ) Nunca		
25. Como avalia seu conhecimento sobre tecnologia	( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim		
26. Você já utilizou as TDIC -Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação em sala de aula? De que forma?			
27. Você já utilizou algum recurso das TDIC para comunicação com seus alunos? Como?	( ) Sim( )Não		
28. A Escola utiliza as TDIC para comunicação com os docentes / discentes? De que forma?	( ) Sim( )Não		
<b>D – PERCEPÇÃO SOBRE O USO DA TECNOLOGIA EM SALA DE AULA</b>			
29. Você acha que o uso da tecnologia em sala de aula ajuda a motivar os alunos?	( ) Sim ( ) Não		
30. Você acha que o uso da tecnologia em sala de aula pode promover a dispersão da atenção dos alunos?	( ) Sim ( ) Não		
31. Como você avalia o uso das tecnologias digitais, hoje, na sala de aula:	( ) Essencial ( ) Mais um modismo da Educação ( ) Dispensável ( ) Mais um instrumento didático ( ) Outros: _____		

32. Qual a melhor forma de usar a tecnologia em sala de aula:	<input type="checkbox"/> Como instrumento didático <input type="checkbox"/> Como conteúdo didático <input type="checkbox"/> Como entretenimento <input type="checkbox"/> Outros: _____
33. Você tem alguma dificuldade para utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação em sala de aula? Explique.	
<b>E – SOBRE O AMBIENTE ESCOLAR E SUA ATUAÇÃO</b>	
34. Você considera o ambiente escolar:  (marque quantas opções achar convenientes)	<input type="checkbox"/> Confortável <input type="checkbox"/> Desconfortável <input type="checkbox"/> Seguro <input type="checkbox"/> Inseguro <input type="checkbox"/> Limpo <input type="checkbox"/> Sujo <input type="checkbox"/> Agradável <input type="checkbox"/> Desagradável <input type="checkbox"/> Predomina o diálogo <input type="checkbox"/> Predomina autoritarismo <input type="checkbox"/> Contribui para a aprendizagem Por quê? _____ <input type="checkbox"/> Dificulta a aprendizagem. Por quê? _____
35. Você trabalha na Educação por	<input type="checkbox"/> Prazer <input type="checkbox"/> Vocação <input type="checkbox"/> Não conseguiu outro trabalho <input type="checkbox"/> Única oportunidade de formação <input type="checkbox"/> Complementar a renda <input type="checkbox"/> Outros: _____

## APÊNDICE D - Questionário aplicado aos discentes

		<p align="center"> <b>Universidade Federal de Sergipe</b>  <b>Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGED</b>  <b>Mestrado em Educação</b>  <b>Pesquisa: AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E</b>  <b>COMUNICAÇÃO NO COMPLEXO ESCOLAR DA REDE PÚBLICA</b>  <b>ESTADUAL DE SANTANA DO IPANEMA</b> </p>			
Questionário Discentes					
A – DADOS PESSOAIS					
Escola Est:    ( ) Aloísio Brandão        ( ) Mileno Ferreira        ( ) Laura Chagas					
1.Nome					2.Sexo: ( ) Masc ( ) Fem
3. Idade		4. Ano/série	5. Curso: ( ) Ens. Fund. ( ) Nível Médio Reg. ( ) Nível Médio EJA ( ) Nível Médio Normal	6. Turno: ( ) Mat ( ) Vesp ( ) Not	
7. Sente-se motivado para estudar? Por quê?		( ) Sim( ) Não			
B – UTILIZAÇÃO PESSOAL DAS TDIC					
8. Possui computador pessoal		( ) Sim - Há quanto tempo? _____ ( ) Não possuo e não utilizo ( ) Não possuo mas uso: ( ) na casa de parentes/amigos ( ) em lan-houses ( ) _____			
9. Qual a frequência de uso?		( ) Diária    ( ) Semanal    ( ) Raramente    ( ) Nunca			
10. Você costuma utilizar o computador para estudar? De que forma?		( ) Sim( ) Não			
11. Quais outros usos, costuma fazer com o computador?					
12. Possui e-mail?	( ) Sim    ( ) Não				
13. Possui telefone com acesso à internet?	( ) Sim( ) Não	14. Costuma acessar a internet através desse dispositivo?	( ) Sim( ) Não		
15. Conhece o termo “redes sociais”?	( ) Sim( ) Não				
16. Possui perfil em alguma rede social?	( ) Sim( ) Não	17. Qual(is) rede(s)?			
18. Como avalia seu conhecimento sobre tecnologias digitais	( ) Ótimo    ( ) Bom    ( ) Regular    ( ) Ruim				

19. O que você sabe/costuma fazer no computador?	
<b>C – UTILIZAÇÃO EDUCACIONAL DAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA</b>	
20. Você conhece os recursos tecnológicos disponíveis na sua escola?	( ) Sim ( ) Não
21. Seus professores costumam utilizar as tecnologias em sala de aula? De que forma utilizam?	( ) Sim ( ) Não
22. Quais professores/disciplinas mais utilizam as tecnologias?	
23. Qual a frequência em que você é motivado a usar a tecnologia em sala de aula?	( ) Todos os dias ( ) 1 vez por semana ( ) 1 a 2 vezes ao mês ( ) Raramente ( ) Nunca
24. A Escola utiliza as TDIC - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação- para comunicação com os alunos? De que forma?	( ) Sim ( ) Não
25. Você usa os recursos das TDIC dentro da escola para outros fins, não educacionais? Quais?	( ) Sim ( ) Não
<b>D – SOBRE O USO DA TECNOLOGIA EM SALA DE AULA</b>	
26. Você acha que o uso da tecnologia em sala de aula ajuda a motivar os alunos?	( ) Sim ( ) Não
27. Você acha que o uso da tecnologia em sala de aula pode promover a dispersão da atenção dos alunos?	( ) Sim Como evitar? _____ ( ) Não
28. Como você avalia o uso das tecnologias digitais hoje, na sala de aula:	( ) Essencial ( ) Mais um modismo da Educação ( ) Dispensável ( ) Mais um instrumento didático ( ) Outros: _____
29. Explane como os professores costumam utilizar/aplicam o uso das TDIC em sala de aula.	



E –SOBRE O AMBIENTE ESCOLAR E SUA ATUAÇÃO	
<p>30. Você considera o ambiente escolar:</p> <p>(marque quantas opções achar convenientes)</p>	<p>( ) Confortável    ( ) Desconfortável    ( ) Seguro    ( ) Inseguro</p> <p>( ) Limpo    ( ) Sujo    ( ) Agradável    ( ) Desagradável</p> <p>( ) Predomina o diálogo    ( ) Predomina autoritarismo</p> <p>( ) Contribui para a aprendizagem Por quê?</p> <hr/> <p>( ) Dificulta a aprendizagem. Por quê?</p> <hr/>
<p>31. Você vem à escola para:</p> <p>(numere por ordem de preferência. Deixe em branco os que não forem adequados)</p>	<p>( ) Aprender    ( ) Preparar-me para o mercado de trabalho</p> <p>( ) Fazer/rever amigos    ( ) Namorar</p> <p>( ) Sair de casa    ( ) Livrar-me do trabalho por algumas horas</p> <p>( ) Outros: _____</p>
<p>32. O que você gostaria de acrescentar / sugerir sobre o uso das TDIC em sala de aula?</p>	

APÊNDICE E - Instruções enviadas em anexo, por e-mail, na segunda semana de capacitação

Olá, prezad@s participantes!

Seguem as atividades da segunda semana de nossa capacitação sobre **POSSIBILIDADES DE USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC) EM SALA DE AULA DA EDUCAÇÃO BÁSICA**, com as informações adicionais que serão necessárias para sua realização.

Entendemos que algumas atividades parecem complicadas. Tentem realizá-las sozinhos ou com ajuda dos participantes da capacitação. Evitem pedir que outros a façam por vocês. Lembrem que este é um momento de aprendizado e que nem sempre o caminho é fácil. Mas, sempre é gratificante!!

Tentem realizar em um momento de tranquilidade, sem muita pressão interna e/ou externa.

São 6 atividades, sugerimos que sigam a numeração, e tentem fazer ao menos uma por dia. Assim evitaremos acúmulo de atividades.

1. Quem já possui perfil no Google/Gmail não precisa fazer outro. Quem ainda não possui deve providenciar, da seguinte forma:

1.1 Acessar o endereço: **<http://zip.net/bnrnRj>**

1.2 Preencher os dados solicitados. Na parte final, digite o texto informado para que não seja necessário comprovação por telefone. **Anote o endereço escolhido e a senha.** Clicar no quadrinho (Aceito os termos de Serviço da Google...). E em seguida, clique em "Próxima etapa".

1.3 Na próxima tela, em "Primeiros Passos". Abrirá uma tela com inúmeras informações e aplicativos.





Explore à vontade! Mude o nome do formulário (**Formulário sem título**) e crie de 4 a 10 questões para alunos responderem sobre o conhecimento deles com relação às TDIC - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. A última pergunta deve ser "Deixe suas observações". Tipo de pergunta: "texto".

A qualquer momento, você poderá ver como está ficando, clicando em "Ver formulário publicado".

Testem os "tipos de pergunta" e vejam qual é melhor para cada um de seus questionamentos.

4.1 Quando estiver pronto, clique em "Ver formulário publicado".

4.2 Visualize o formulário, copie a linha de endereços. Deve ser parecida com essa:

<https://docs.google.com/forms/d/1R0v--zWaTSObHN8ba1zH071VV0m08rvRqIgTMd7ui9Y/edit>

4.3 Entre no *facebook* e cole em um comentário do post: "Questionários para teste - Semana 2".

Obs.: Existem outras maneiras de fazer isso. Quem souber, pode fazer. Esta é mais pedagógica que encontrei. Vocês podem acessar no próprio google: como criar formulários no Google Docs, para tirar eventuais dúvidas.

5. Acesse no *facebook* o post "Questionários para testqw2e - Semana 2", e responda, no mínimo 3 formulários d@s colegas. Na última pergunta: Deixe suas observações, faça suas contribuições para melhorar o formulário d@ colega.

6. Faça comentários no *twitter* (quantos quiser, pelo menos um) sobre as dificuldades e avanços desta segunda semana.

### **Atividades permanentes:**

1. Interatividade através das redes sociais: @lun@ @juda @lun@ e todos aprendemos juntos.

2. Postar TODAS as dúvidas no *facebook* "Dúvidas e Questionamentos". Evitem enviar dúvidas por e-mail ou pelos perfis pessoais. Fica difícil atender a tod@s. Postem no *facebook* ou no grupo do wts. Assim, atendemos um número maior de participantes de uma só vez. A exceção é para casos pessoais e específicos.

3. Nos comentários do *blog*, atencem para a temática da semana!

4. Como acompanhar se já realizaram as atividades:

4.1 - No *facebook*, fica visível para todos

4.2 - No *Twitter*, eu vejo e curto. Se não curtir, avisem!

4.3 - No *Blog*, o comentário é liberado com, pelo menos 12h. Só reclamem depois de 24h. (possivelmente é liberado muito antes, mas pode haver excepcionalidades).

5. Esse momento é de aprendizagem (mesmo para quem já tem afinidade com as TDIC, acreditamos que sempre é possível aprender algo novo). Se não conseguir de primeira, não se angustie nem desista. Pare um pouco, faça outra atividade, dê um tempo antes de tentar novamente. Peça ajuda!!!

**NINGUÉM FICA PARA TRÁS!**

**CHEGAREMOS TOD@S JUNT@S!**

## APÊNDICE F – Estrutura das entrevistas realizadas com o propósito de avaliar a ação interventiva

### COM OS GESTORES:

1. Como você avalia o uso dos instrumentos digitais da escola antes e depois da capacitação realizada para o uso das TDIC em sala de aula?
2. O que acha que poderia ser melhorado para uma maior eficácia de um curso dessa natureza?

### COM OS PROFESSORES:

1. Em média, quanto tempo semanal você dedicou ao curso?
2. Você participou dos encontros presenciais?
3. Você já usava as TDIC em suas aulas? Como?
4. Como você tem usado as TDIC em sala de aula?
5. Você considera que a capacitação ampliou suas habilidades de usar as TDIC em sala de aula?

### COM OS ALUNOS:

1. Com relação ao uso das tecnologias digitais, você observou alguma mudança durante o ano letivo de 2015?
2. O que você acha de usar as ferramentas digitais, como o facebook e o whatsapp para estudar?
3. Você tem como utilizar a internet aqui, mesmo que a escola não disponibilize a senha do *wi-fi*, utilizando os próprios recursos?

## **ANEXOS**

ANEXO A - Histórico do repositório da BDTD por instituições de defesa  
(registro acessado em 18/10/2014)

Instituição	Doutor	Mestre	Total
1 - USP	18880	28226	47106
2 - UNICAMP	14847	26585	41432
3 - UFRGS	5822	15216	21038
4 - UFMG	3244	8345	11589
5 - PUC-SP	2782	7482	10264
6 - UFPE	1363	5672	7035
7 - PUC-Rio	1560	5323	6883
8 - UFSCAR	1902	4206	6108
9 - UFC	1185	4885	6070
10 - UNB	1227	4207	5434
11 - PUCRS	1269	3820	5089
12 - UFV	1452	3500	4952
13 - UFRN	983	3966	4949
14 - UERJ	1199	3438	4637
15 - UFU	671	3616	4287
16 - UFG	742	3406	4148
17 - UEL	420	2827	3247
18 - UFPB	509	2446	2955
19 - UFRPE	537	2302	2839
20 - ITA	466	2284	2750
21 - UFBA	464	1810	2274
22 - IPM	198	1670	1868
23 - UNISINOS	251	1484	1735
24 - UDESC	38	1690	1728
25 - UCB	66	1542	1608
26 - UFLA	487	1105	1592
27 - UCG	64	1446	1510
28 - UFS	116	1326	1442
29 - UECE	227	1172	1399
30 - Unifesp	530	823	1353
31 - UFSC	478	874	1352
32 - UFES	52	1234	1286
33 - UMESP	187	1096	1283
34 - INPE	337	898	1235
35 - UNIOESTE	33	1165	1198
36 - UFJF	67	1059	1126
37 - UFRRJ	257	868	1125
38 - UNIVALI	43	1041	1084
39 - UFPEL	238	839	1077
40 - UFAL	82	946	1028
41 - UFOP	89	927	1016
42 - UFMS	62	895	957
43 - UFMA	41	871	912
44 - UEPG	24	878	902
45 - PUCPR	7	867	874
46 - UNIFOR	11	797	808
47 - PUC Campinas	96	573	669
48 - UNICAP	4	641	645
49 - IBICT	622	8	630
50 - Uninove	39	578	617



51 - INPA	140	468	608
52 - UNITAU	16	511	527
53 - UCS	12	444	456
54 - EST	60	375	435
55 - FURG	45	371	416
56 - UNOESTE	0	397	397
57 - Unisantos	0	381	381
58 - UCDB	2	377	379
59 - UTP	10	365	375
60 - UFPA	25	335	360
61 - FECAP	0	344	344
62 - UCPEL	14	325	339
63 - FAMERP	135	155	290
64 - UCSal	6	259	265
65 - UAM	0	219	219
66 - Fiocruz	97	107	204
67 - UNICENTRO	4	199	203
68 - UNG	2	174	176
69 - Univates	0	163	163
70 - Ibmecc São Paulo	1	156	157
71 - UFTM	14	141	155
72 - EG FJP	0	151	151
73 - UFABC	1	143	144
74 - CDTN	2	141	143
75 - UFRSA	21	119	140
76 - UFGD	12	124	136
77 - UNIGRANRIO	0	134	134
78 - UNP	0	133	133
79 - UFRR	0	125	125
80 - LNCC	55	69	124
81 - UNICID	0	123	123
82 - UFF	28	90	118
83 - DEP	35	75	110
84 - UNIFENAS	0	109	109
85 - IPT / Cenatec	0	91	91
86 - UTFPR	4	68	72
87 - UNAERP	10	59	69
88 - Inatel	0	63	63
89 - UEFS	1	53	54
90 - UNIR	0	32	32
91 - UENF	2	29	31
92 - UBC	0	30	30
93 - UPE	6	21	27
94 - UNEB	0	24	24
Total	67030	181147	248177

## ANEXOB - Dissertações e Teses encontradas na BDTD

Título	Egresso da primeira chamada do programa "Ciência sem Fronteiras" : reflexos no sistema educacional brasileiro
Autor(a)	
Instituição	UCB - Universidade Católica de Brasília
Ano defesa	2014
Nível	Mestrado

Título	Relações sociais entre adolescentes: do face a face às redes virtuais
Autor(a)	Viviane Aires de Aguirre Mearraoui
Instituição	UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas
Ano defesa	2014
Nível	Mestrado

Título	Desenvolvendo narrativas animadas para a educação
Autor(a)	Gabriel Filipe Santiago Cruz
Instituição	PUCRJ - <u>Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro</u>
Ano defesa	2013
Nível	Mestrado

Título	Gêneros digitais na educação inicial do professor de língua inglesa como instrumentos para (trans)formação.
Autor(a)	Lucas Moreira dos Anjos Santos
Instituição	UEL - Universidade Estadual de Londrina
Ano defesa	2012
Nível	Mestrado

Título	Melhoria de processos em empresas do setor de varejo no Brasil: estudo de casos.
Autor(a)	Gabriel Bassetti Martinho
Instituição	USP - Universidade de São Paulo
Ano defesa	2011
Nível	Mestrado

Título	Inclusão digital de idosos: relatos e reflexões.
Autor(a)	<u>Monica Costa Arrevabeni</u>
Instituição	UFES - <u>Universidade Federal do Espírito Santo</u>
Ano defesa	2011
Nível	Mestrado

Título	Aceitação e resistência à educação a distância: um estudo em uma empresa de grande porte
--------	--

Autor(a)	Morgana Machado Tezza
Instituição	UNIVALI - <u>Universidade do Vale do Itajaí</u>
Ano defesa	2011
Nível	Mestrado

Título	Análise da utilização de um ambiente virtual: no aperfeiçoamento do professor como educador ambiental
Autor(a)	<u>Luís Henrique Luchetta</u>
Instituição	UNIVALI - <u>Universidade do Vale do Itajaí</u>
Ano defesa	2010
Nível	Mestrado

Título	Processos corporais infantis: interatuações artísticas na cena da criança
Autor(a)	Elza Gabriela Godinho Miranda
Instituição	UNB - Universidade de Brasília
Ano defesa	2008
Nível	Mestrado

Título	Considerações preliminares para uma proposta de curso de mestrado stricto sensu em design a distância.
Autor(a)	Patricia Castro Ferreira
Instituição	PUCRJ - <u>Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro</u>
Ano defesa	2007
Nível	Mestrado

Título	Aprendizagem frame a frame: fascínios e armadilhas do uso do documentário na práxis pedagógica
Autor(a)	Rosane Meire Vieira de Jesus
Instituição	UFBA - Universidade Federal da Bahia
Ano defesa	2007
Nível	Mestrado

Título	Avaliação de tecnologia inovadora para promoção do desenvolvimento infantil, segundo agentes comunitários de saúde
Autor(a)	Juliana Martins
Instituição	USP - Universidade de São Paulo
Ano defesa	2007
Nível	Mestrado

Título	Novos tempos, novos espaços, novos corpos...uma nova dança?.
Autor(a)	MirzaFerreira
Instituição	UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas
Ano defesa	2001
Nível	Mestrado

Título	Marcadores da organização do padrão discursivo narrativo: uma abordagem funcional centrada no uso.
Autor(a)	Leonor Araújo Bezerra Oliveira
Instituição	UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Ano defesa	2013
Nível	Doutorado

Título	Escritas à deriva: testemunhos efêmeros sobre os tempos da escola nas comunidades do orkut
Autor(a)	Robson Fonseca Simões
Instituição	UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Ano defesa	2012
Nível	Doutorado

Título	Além da linha vermelha: um estudo sobre a formação de professores em física, química e matemática na interface das políticas públicas e do mundo do trabalho
Autor(a)	Andréa Silva do Nascimento
Instituição	UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Ano defesa	2012
Nível	Doutorado

Título	Dilemas vividos por duas professoras da escola pública ao ensinarem ciências em uma perspectiva de formação para a cidadania.
Autor(a)	Cristiane Cordeiro de Camargo
Instituição	UFSCAR - Universidade Federal de São Carlos
Ano defesa	2010
Nível	Doutorado

Título	A produção e concepção de conhecimento segundo os professores em ambientes hipermidiáticos de aprendizagem: uma análise a partir do olhar da experiência
Autor(a)	George França dos Santos
Instituição	PUCSP - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Ano defesa	2006
Nível	Doutorado

Título	<i>Facebook</i> : um espaço de colaboração para a troca de experiência com uso de tecnologias em sala de aula
Autor(a)	Lilia Maria ReginatoGallana
Instituição	UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas
Ano defesa	2013
Nível	Mestrado

Título	A TV multimídia do Paraná como instrumento mediador de ações docentes : da prescrição à realização do trabalho do professor.
Autor(a)	NubianeKailer dos Santos Coelho
Instituição	UEL - Universidade Estadual de Londrina
Ano defesa	2013
Nível	Mestrado

Título	O uso do tablet como recurso de apoio ao processo de ensino e aprendizagem: a percepção de jovens e professores do ensino médio.
Autor(a)	Simone Bordallo de Oliveira Escalante
Instituição	UCB - Universidade Católica de Brasília
Ano defesa	2013
Nível	Mestrado

Título	Práticas educativas e tecnologias digitais de rede: novidade ou inovação?.
Autor(a)	Amanda Maciel de Quadros
Instituição	UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Ano defesa	2013
Nível	Mestrado

Título	Novas tecnologias na discursividade do ensino-aprendizagem de língua inglesa.
Autor(a)	Mônica Inês de Castro Netto
Instituição	UFU - Universidade Federal de Uberlândia
Ano defesa	2012
Nível	Mestrado

Título	Desenvolvimento e análise de impacto de uma aplicação colaborativa voltada para o aprendizado utilizando interação pen-based
Autor(a)	Pedro Henrique Borges de Almeida
Instituição	UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas
Ano defesa	2010
Nível	Mestrado

Título	Aprendizagem, investigação matemática e tecnologias.
Autor(a)	Joicy Pimentel Ferreira
Instituição	UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
Ano defesa	2010
Nível	Mestrado

Título	Inovar é preciso: concepções de inovação em educação dos programas proinfo, enlances e educar
--------	---

Autor(a)	Cláudia Maria Francisca Teixeira
Instituição	UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina
Ano defesa	2010
Nível	Mestrado

Título	Objetos de aprendizagem em contextos inclusivos: subsídios para a formação de professores
Autor(a)	Lívia Raposo Bardy
Instituição	UFSCAR - Universidade Federal de São Carlos
Ano defesa	2010
Nível	Mestrado

Título	Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de ciências nas series iniciais da escolarização (1972-2005)
Autor(a)	Rebeca Chiacchio Azevedo Fernandes
Instituição	UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas
Ano defesa	2009
Nível	Mestrado

Título	Os caminhos da docência na era digital: a utilização da sala de informática em escolas de São Carlos.
Autor(a)	Lilian Maria de Medeiros
Instituição	UFSCAR - Universidade Federal de São Carlos
Ano defesa	2008
Nível	Mestrado

Título	Educação para e com a mídia: análise da utilização das tecnologias da informação e comunicação na rede pública de educação: Programa Paraná Digital
Autor(a)	Laurete Maria Ruaro
Instituição	PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Ano defesa	2007
Nível	Mestrado

Título	A visão dos professores frente ao uso pedagógico do computador em uma escola pública de ensino fundamental da cidade de Maringá /PR.
Autor(a)	Margarete de Fátima Fernandes
Instituição	UNOESTE - Universidade do Oeste Paulista
Ano defesa	2007
Nível	Mestrado

Título	Estudo sobre a apropriação tecnológica em escolas de Diamantina - Minas Gerais
--------	--

Autor(a)	Edilene Fernandes Tolentino
Instituição	UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Ano defesa	2005
Nível	Mestrado

Título	Ambientes totais para ensino de projeto arquitetônico: novos paradigmas de utilização da informática
Autor(a)	Gastão Santos Sales
Instituição	USP - Universidade de São Paulo
Ano defesa	2005
Nível	Mestrado

Título	EDUWEB - Um ambiente de colaboração para instituições educacionais
Autor(a)	Rodrigo Cascão Araujo
Instituição	UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas
Ano defesa	2000
Nível	Mestrado

Título	Difusão tecnológica no ensino de línguas: o uso de computadores portáteis nas aulas de língua portuguesa sob a ótica da complexidade
Autor(a)	Adriana Gouvea Dutra Teixeira
Instituição	UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
Ano defesa	2012
Nível	Doutorado

Título	Dinamicidade e Adaptabilidade em Comunidades Virtuais de Aprendizagem: Uma Textografia à Luz do Paradigma da Complexidade
Autor(a)	Valeska Virginia Soares Souza
Instituição	UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
Ano defesa	2011
Nível	Doutorado

Título	Tecnologias na sala de aula de matemática: resistência e mudanças na formação continuada de professores
Autor(a)	Teresinha Fumi Kawasaki
Instituição	UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
Ano defesa	2008
Nível	Doutorado

Título	Formação tecnológica e o professor de inglês: explorando níveis de letramento digital
Autor(a)	Cynthia Regina Fischer
Instituição	PUCSP - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Ano defesa	2007

Nível	Doutorado
-------	-----------

Título	Políticas públicas: tecnologias da informação e comunicação e novas práticas pedagógicas
Autor(a)	Tânia Maria Hetkowski
Instituição	UFBA - Universidade Federal da Bahia
Ano defesa	2004
Nível	Doutorado

Título	Interatividade e mediação pedagógica na educação a distância
Autor(a)	Elaine Turk Faria
Instituição	PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Ano defesa	2003
Nível	Doutorado



## ANEXOC - Dissertações e Teses encontradas na Capes

Título	Uma tecnologia de grupo terapêutico aplicada na busca da saúde mental
Autor(a)	JULIO CESAR DA ROSA
Instituição	UNIVALI - UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ
Ano defesa	2012
Nível	Mestrado

Título	O estágio supervisionado como componente curricular na formação inicial e continuada do professor de biologia
Autor(a)	OSIMAR BEZERRA MAGALHAES BRASIL
Instituição	UEA - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
Ano defesa	2012
Nível	Mestrado

Título	Inclusão digital de idosos: relatos e reflexões
Autor(a)	MONICA COSTA ARREVABEN
Instituição	UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Ano defesa	2011
Nível	Mestrado

Título	Identidade psicossocial dos adolescentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (Campus Vitória de Santo Antão) em regime de internato
Autor(a)	ALESSANDRA XAVIER DE MORAIS
Instituição	UFRRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
Ano defesa	2011
Nível	Mestrado

Título	Uma experiência com estudante do ensino fundamental com indícios de ah/sd: contribuições das tecnologias computacionais para o enriquecimento do processo de ensino e aprendizagem
Autor(a)	SEBASTIAO LUIZ BATISTA
Instituição	UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Ano defesa	2011
Nível	Mestrado

Título	A esfera multimodal: o uso de power point como ferramenta de expressão e integração em um ambiente educacional
Autor(a)	MARIZA LEIRIA DIAS
Instituição	PUCRJ - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
Ano defesa	2011
Nível	Doutorado

Título	O percurso estratégico em atividades de compreensão oral: enunciados
--------	--

	propostos versus enunciados inovados
Autor(a)	INARA TELES XAVIER
Instituição	UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO
Ano defesa	2011
Nível	Mestrado

Título	Difusão tecnológica no ensino de línguas: o uso de computadores portáteis nas aulas de língua portuguesa sob a ótica da complexidade '
Autor(a)	ADRIANA GOUVEA DUTRA TEIXEIRA
Instituição	UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
Ano defesa	2012
Nível	Doutorado

ANEXOD -Dissertações e Teses encontradas no Programa de Pós-Graduação em  
Educação da Universidade Federal de Sergipe - UFS

Título	Alfabetização potencializada pela mediação digital na formação de alunos iniciantes do ensino fundamental: implicações político-pedagógica
Autor(a)	Ayala de Sousa Araújo
Instituição	PPGED - Programa de Pós Graduação em Educação da UFS
Ano defesa	2014
Nível	Mestrado

Título	FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: análise sobre uso das tecnologias da informação e comunicação – TIC na organização do trabalho pedagógico.
Autor(a)	Maria Elze dos Santos Plácido
Instituição	PPGED - Programa de Pós Graduação em Educação da UFS
Ano defesa	2011
Nível	Mestrado

Título	EDUCAÇÃO CORPORATIVA E AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO: o caso da Universidade Petrobras – Campus Salvador/Taquipe
Autor(a)	Anicleide Pereira da Silva
Instituição	PPGED - Programa de Pós Graduação em Educação da UFS
Ano defesa	2010
Nível	Mestrado

Título	FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS TECNOLOGIAS: o caso dos professores de inglês do ensino fundamental das escolas da rede municipal de ensino de Aracaju São Cristóvão/SE 2007
Autor(a)	Ana Karina Correia de Oliveira
Instituição	PPGED - Programa de Pós Graduação em Educação da UFS
Ano defesa	2008
Nível	Mestrado

Título	AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO E O TRABALHO INTELECTUAL DOCENTE NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
Autor(a)	Andréa Hermínia de Aguiar Oliveira
Instituição	PPGED - Programa de Pós Graduação em Educação da UFS
Ano defesa	2008
Nível	Mestrado

Título	A AQUISIÇÃO DA LÍNGUA INGLESA USANDO AS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: A APROPRIAÇÃO DO CONHECIMENTO.
Autor(a)	Artur André Martinez Campos
Instituição	PPGED - Programa de Pós Graduação em Educação da UFS
Ano defesa	2008
Nível	Mestrado

Título	COMUNICAR É APRENDER: as experiências de aprendizagem colaborativa via Internet entre escolas de Aracaju
Autor(a)	Maria Conceição da Silva Linhares
Instituição	PPGED - Programa de Pós Graduação em Educação da UFS
Ano defesa	2008
Nível	Mestrado

Título	INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: O PROGRAMA DE INFORMATIZAÇÃO NA REDE PÚBLICA DE ENSINO (ProInfo): O CASO DAS ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DE ENSINO / ARACAJU-SE
Autor(a)	Sheilla Silva da Conceição
Instituição	PPGED - Programa de Pós Graduação em Educação da UFS
Ano defesa	2008
Nível	Mestrado

Título	AS TIC NO AMBIENTE ESCOLAR: TRANSMITIR INFORMAÇÃO OU PRODUZIR CONHECIMENTO? (Um estudo de caso numa instituição de ensino particular em Aracaju-SE)
Autor(a)	Ucineide Rodrigues Rocha Moreira
Instituição	PPGED - Programa de Pós Graduação em Educação da UFS
Ano defesa	2008
Nível	Mestrado

Título	CAMINHOS PELA LIBERDADE DO CONHECIMENTO: Software Livre no Assentamento Moacir Wanderley - Quissamã (SE)
Autor(a)	Josivan dos Santos Moura
Instituição	PPGED - Programa de Pós Graduação em Educação da UFS
Ano defesa	2007
Nível	Mestrado

Título	As tecnologias da informação e da comunicação e o processo ensino-aprendizagem: nova paisagem, novas sensibilidades: uma abordagem levyniana
Autor(a)	Neilton Costa da Silva
Instituição	PPGED - Programa de Pós Graduação em Educação da UFS
Ano defesa	2006

Nível	Mestrado
Título	DIVISÃO DE TECNOLOGIA DE ENSINO DE SERGIPE (DITE): criação, consolidação e contribuição para o uso das tecnologias da informação e da comunicação nas escolas públicas sergipanas (1994 – 2007).
Autor(a)	Andréa Karla Ferreira Nunes
Instituição	PPGED - Programa de Pós Graduação em Educação da UFS
Ano defesa	2012
Nível	Doutorado

ANEXO E -Dissertações e Teses encontradas no portal do Centro de Educação – CEDU  
da Universidade Federal de Alagoas - UFAL

Título	Aprendizagem na internet: a metodologia webquest na prática
Autor(a)	Maria Aparecida Pereira Viana
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2003
Nível	Mestrado

Título	Inclusão digital do professor do ensino superior para atuar na educação online
Autor(a)	Aristóteles da Silva Oliveira
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2007
Nível	Mestrado

Título	Reflexos da formação continuada do curso TV na Escola e os desafios de hoje nas práticas pedagógicas dos professores cursistas
Autor(a)	Maria Amábia Viana Gomes
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2008
Nível	Mestrado

Título	Integração de mídias no piloto do programa de formação continuada de professores em Mídias na Educação
Autor(a)	Paulo Marinho Gomes
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2008
Nível	Mestrado

Título	Utilização do <i>moodle</i> no curso de licenciatura em física a distância da UAB/UFAL
Autor(a)	Carloney Alves de Oliveira
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2009
Nível	Mestrado

Título	Práticas docentes na educação online: a tutoria no programa de formação continuada em Mídias na Educação
Autor(a)	Carmen Lúcia de Araújo Paiva Oliveira
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2009
Nível	Mestrado

Título	Objetos digitais de aprendizagem: uma ferramenta para o ensino
Autor(a)	Heloisa Barbosa Rocha Gracindo
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2009
Nível	Mestrado

Título	Integração das Mídias na Escola: uma análise do curso Mídias na Educação – ciclo básico 1ª oferta
Autor(a)	Lílian Kelly de Almeida Figueiredo
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2009
Nível	Mestrado

Título	Letramento digital nas interações online: análise dos fóruns de discussão do programa de formação continuada em Mídias na Educação
Autor(a)	Rosana Sarita de Araujo
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2009
Nível	Mestrado

Título	Autoria na Internet e suas possibilidades didáticas
Autor(a)	Ivanderson Pereira da Silva
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2010
Nível	Mestrado

Título	Formação continuada em mídias na educação: um estudo sobre as contribuições do programa na perspectiva dos egressos
Autor(a)	Clésia Maria Hora Santana
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2011
Nível	Mestrado

Título	Diagnóstico das condições de implantação do projeto Um Computador por Aluno (UCA) nas escolas públicas de Alagoas
Autor(a)	Daricson Caldas de Araújo
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2011
Nível	Mestrado

Título	Interação em salas de aula virtuais: A contribuição da linguagem
--------	--

	gráfico-visual
Autor(a)	Elizete da Silva Coelho
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2011
Nível	Mestrado

Título	O uso da tv e do computador nas práticas docentes de Língua portuguesa na Educação de Jovens e Adultos
Autor(a)	Eneida da Silva Flôres
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2011
Nível	Mestrado

Título	O software <i>modellus</i> aliado a estratégia de ensino: um estudo comparativo do desempenho dos alunos do Ensino Médio nas aulas de física
Autor(a)	João Hermano Torreiro de Carvalho Junior
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2011
Nível	Mestrado

Título	Hipertexto e material didático online no contexto do curso de pedagogia a distância da UAB/UFAL
Autor(a)	Maria Marinho da Silva
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2011
Nível	Mestrado

Título	Aulas práticas em educação online na formação técnica de nível médio: dificuldades e perspectivas
Autor(a)	Roberto Paulo Tigre de Barros Noé
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2011
Nível	Mestrado

Título	A relevância dos mapas mentais e do <i>Google Earth</i> para a cartografia escolar: um estudo com graduandos de pedagogia
Autor(a)	Ana Luzia de Barros Andrade Marques
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2012
Nível	Mestrado

Título	Gestão escolar e tecnologias: a realidade de escolas públicas na cidade de Maceió/AL
--------	--



Autor(a)	Marcelino Carvalho de Brito Filho
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2012
Nível	Mestrado

Título	Educação Mediada por Interface: o potencial pedagógico da hipermídia – análise dos materiais didáticos do PROUCA – Formação Brasil
Autor(a)	Nasson Paulo Sales Neves
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2013
Nível	Mestrado

Título	Formação Continuada de Professores no Ensino Superior: a inserção das TIC na prática pedagógica dos docentes da UFAL
Autor(a)	Guilmer Brito Silva
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2013
Nível	Mestrado

Título	Utilização das TIC no curso de pedagogia da UFAL/UAB: dificuldades e superações
Autor(a)	Wilma Alves de Oliveira Antonio
Instituição	Universidade Federal de Alagoas
Ano defesa	2013
Nível	Mestrado

## ANEXO F - Síntese das Dissertações e Teses encontradas nas pesquisas nos repositórios digitais

ANO DE DEFESA IES	2014		2013		2012		2011		2010		2009		2008		2007		2006		2005		2004		2003		2002		2001		2000		TOTAL
	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	
PUCRJ			1					1							1																03
PUCSP																1		1													02
PUSPR															1																01
PUCRS																							1								01
UCB	1		1																												02
UDESC									1																						01
UEA					1																										01
UEL			1		1																										02
UERJ						2																									02
UEPJM							1																								01
UFBA															1						1										02
UFES							2*																								02
UFMG						1*		1	1					1																	04
UFRGS			1																1												02
UFRN				1																											01
UFRRJ							1																								01
UFS	1					1	1		1				6		1		1														12
UFSCAR									1	1			1																		03
UFAL			3		2		7		1		5		2		1								1								22
UFU					1																										01
UNB													1																		01
UNICAMP	1		1						1		1																1		1		06
UNIVALI					1		1		1																						03
UNOESTE															1																01
USP							1								1				1												03
TOTAIS	3	-	8	1	6	4	14	2	7	1	6	-	10	1	7	1	1	1	2	-	-	1	1	1	-	-	1	-	1	-	80
	03		09		10		16		08		06		11		08		02		02		01		02		0		01		01		

\* Produções encontradas no repositório da BDTD e da CAPES.

